

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

ANÁLISE E PLANEJAMENTO FINANCEIRO NO AMBIENTE
EMPRESARIAL ATRAVÉS DE UM MODELO INFORMATIZADO:
SOFTWARE AR-FINANCIAL

Armando Rasoto

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção da Universidade Federal de
Santa Catarina como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em
Engenharia de Produção

Florianópolis

2001

Armando Rasoto


**ANÁLISE E PLANEJAMENTO FINANCEIRO NO AMBIENTE EMPRESARIAL
ATRAVÉS DE UM MODELO INFORMATIZADO: SOFTWARE AR-FINANCIAL**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 30 de maio de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA:

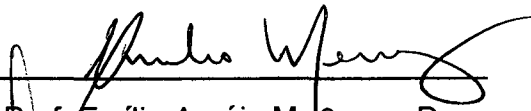


Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr.

Orientador



Prof. José Carlos Moreira, Dr.



Prof. Emílio Araújo Menezes, Dr.



Prof. Armando Luiz Dettmer, Dr.

A minha esposa Vanessa pelo
apoio em todas as horas que precisei.
A meus filhos Polyana e Armando Felipe.

Sumário

Lista de Figuras.....	p.vii
Lista de Reduções.....	p.x
Resumo.....	p.xi
Abstract.....	p.xii
1 INTRODUÇÃO.....	p.1
1.1 Importância.....	p.1
1.2 Justificativa.....	p.3
1.3 Objetivos.....	p.5
1.4 Estrutura do Trabalho de Pesquisa.....	p.6
1.5 Metodologia Utilizada Para a Realização do Trabalho.....	p.6
1.5.1 A pesquisa.....	p.8
1.5.2 O problema da pesquisa.....	p.9
1.5.3 Perguntas de pesquisa.....	p.10
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	p.12
2.1 Análise Econômico - Financeira como Instrumento de Gestão.....	p.12
2.2 Os Ciclos da Empresa e a Contabilidade.....	p.14
2.2.1 Apresentação tradicional do balanço patrimonial.....	p.14
2.2.1.1 Ativo	p.15
2.2.1.2 Passivo.....	p.16
2.2.2 Uma abordagem dos ciclos da empresa.....	p.17
2.2.2.1 Ciclo físico de produção.....	p.17
2.2.2.2 A inter-relação entre o ciclo financeiro e o ciclo econômico.....	p.17
2.2.3 Os ciclos no balanço patrimonial.....	p.19
2.2.3.1 Reclassificação das contas.....	p.19
2.2.3.2 Necessidade de capital de giro – NCG.....	p.21
2.2.3.3 Capital de giro – CDG	p.22

2.2.3.4 Saldo de tesouraria – T.....	p.24
2.3 Perfil Financeiro das Empresas.....	p.25
2.3.1 Tipos de balanço.....	p.25
2.3.2 Autofinanciamento.....	p.30
2.4 A Dinâmica Financeira das Empresas.....	p.31
2.4.1 Estrutura financeira e realidade dinâmica.....	p.31
2.4.1.1 Efeito tesoura.....	p.32
2.4.1.2 Recessão econômica e o efeito tesoura.....	p.32
2.5 Administração do Capital de Giro.....	p.33
2.5.1 Administração da necessidade de capital de giro.....	p.33
2.5.2 Administração do capital de giro.....	p.35
2.6 Conceitos Complementares.....	p.36
2.6.1 Índices utilizados no <i>AR-Financial</i>	p.36
2.6.1.1 Índices de liquidez.....	p.36
2.6.1.2 Índices de rentabilidade.....	p.37
2.6.1.3 Índices de estrutura/endividamento.....	p.38
2.6.1.4 Índices de imobilização.....	p.39
2.6.2 Alavancagem.....	p.39
2.6.3 Fator de insolvência de Kanitz.....	p.41
2.6.4 Sistema DuPont – retorno sobre o ativo (RSA).....	p.42
2.6.5 Custo ponderado de capital.....	p.43
2.6.6 <i>Economic value added</i> – EVA.....	p.44
2.6.7 <i>Balanced scorecard</i> – BSC.....	p.46
3 MODELO INFORMATIZADO DE ANÁLISE FINANCEIRA -	
<i>AR-FINANCIAL</i>	p.48
3.1 Considerações Iniciais.....	p.48
3.2 Estrutura do <i>AR-Financial</i>.....	p.50
3.2.1 Operacionalização do <i>software</i>	p.50

4 ESTUDO DE CASO – COMPANHIA CERVEJARIA BRAHMA.....	p.63
4.1 Balanço.....	p.63
4.2 Balanço Reclassificado.....	p.69
4.3 Análise Horizontal e Vertical.....	p.70
4.4 Estrutura de Capitais.....	p.72
4.5 Ciclo Operacional.....	p.73
4.7 Índices Estáticos.....	p.74
4.8 Alavancagem Operacional e Financeira da Empresa.....	p.76
4.9 Fator de Insolvência de Kanitz.....	p.78
4.10 Outros Indicadores – Simulações.....	p.79
4.11 Planilhas do Sistema DuPont, do Custo de Capital, do Autofinanciamento e do EVA.....	p.80
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	p.88
6 FONTES BIBLIOGRÁFICAS.....	p.91
7 ANEXOS.....	p.94

Lista de figuras

Figura 1: Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 1.....	p.26
Figura 2: Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 2.....	p.27
Figura 3: Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 3.....	p.28
Figura 4: Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 4.....	p.28
Figura 5: Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 5.....	p.29
Figura 6: <i>AR-Financial</i>	p.50
Figura 7: Manutenção de contas - ativo.....	p.51
Figura 8: Manutenção de contas – passivo.....	p.51
Figura 9: Manutenção de contas – DRE.....	p.52
Figura 10: Balanço patrimonial ajustado.....	p.52
Figura 11: Demonstrativo de resultados.....	p.53
Figura 12: Demonstrativo de resultados – análise horizontal.....	p.53
Figura 13: Estrutura de capitais.....	p.54
Figura 14: Ciclo operacional em dias.....	p.54
Figura 15: Demonstração gráfica do efeito tesoura em linhas.....	p.55
Figura 16: Demonstração gráfica do efeito tesoura em barras.....	p.55
Figura 17: Índices estáticos.....	p.56
Figura 18: Tela de impressão de relatórios.....	p.56
Figura 19: Alavancagem.....	p.57

Figura 20: Fator de insolvência de Kanitz.....	p.58
Figura 21: Análise de sensibilidade.....	p.58
Figura 22: Sistema DuPont.....	p.59
Figura 23: Custo ponderado de capital.....	p.60
Figura 24: Autofinanciamento.....	p.60
Figura 25: EVA.....	p.61
Figura 26: <i>Balanced scorecard</i>	p.61
Figura 27: Tela sair do sistema.....	p.62
Figura 28: Manutenção de empresas.....	p.64
Figura 29: Manutenção de contas – ativo circulante.....	p.65
Figura 30: Manutenção de contas – ativo realizável a longo prazo e permanente.....	p.66
Figura 31: Manutenção de contas – passivo circulante.....	p.67
Figura 32: Manutenção de contas – passivo exigível a longo prazo e patrimônio líquido.....	p.67
Figura 33: Manutenção de contas – DRE.....	p.68
Figura 34: Balanço reclassificado – tesouraria.....	p.70
Figura 35: Balanço reclassificado – resumo.....	p.70
Figura 36: DRE – análise horizontal.....	p.71
Figura 37: DRE – análise vertical.....	p.71
Figura 38: Estrutura de capitais.....	p.72
Figura 39: Ciclo operacional em dias.....	p.74
Figura 40: Índices estáticos – liquidez.....	p.74
Figura 41: Índices estáticos – endividamento.....	p.75
Figura 42: Índices estáticos – imobilização.....	p.75
Figura 43: Índices estáticos – rentabilidade.....	p.76
Figura 44: Alavancagem.....	p.77
Figura 45: Alavancagem 20 %.....	p.78
Figura 46: Fator de insolvência de Kanitz.....	p.78

Figura 47: Análise de sensibilidade I.....	p.79
Figura 48: Análise de sensibilidade II.....	p.80
Figura 49: Sistema DuPont.....	p.81
Figura 50: Custo Ponderado de Capital.....	p.81
Figura 51: EVA.....	p.82
Figura 52: Demonstração gráfica do efeito tesoura, na empresa, em linhas.....	p.85
Figura 53: Demonstração gráfica do efeito tesoura, na empresa, em barras.....	p.85

Lista de reduções

Siglas

CDG	- Capital de Giro
NCG	- Necessidade de Capital de Giro
T	- Tesouraria
DRE	- Demonstrativo de Resultados
AC	- Ativo Circulante
PC	- Passivo Circulante
RLP	- Realizável a Longo Prazo
ELP	- Exigível a Longo Prazo
ROL	- Receita Operacional Líquida
LL	- Lucro Líquido
AT	- Ativos Totais
AP	- Ativo Permanente
ET	- Exigível Total
PL	- Patrimônio Líquido
LPA	- Lucro por Ação
LAJIR	- Lucros Operacionais
RSA	- Retorno Sobre o Ativo
EVA	- <i>Economic Value Added</i> ®
IR	- Imposto de Renda
BSC	- <i>Balanced Scorecard</i>

Resumo

RASOTO, Armando. **Análise e planejamento financeiro no ambiente empresarial através de um modelo informatizado: software *AR-Financial***. 2001. 97f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

O objetivo deste trabalho é apresentar um instrumento de apoio à tomada de decisão no planejamento financeiro das empresas, através do desenvolvimento de um *software*, ou seja, de um modelo informatizado de análise financeira – denominado *AR-Financial*. Foi usado como base conceitual o modelo dinâmico de análise financeira apresentando um estudo de caso da aplicação deste software, procurando mostrar como o modelo pode auxiliar os empresários em uma avaliação prévia com o propósito de minimizar impactos negativos na administração da empresa.

Esta aplicação empresarial permitiu comprovar que o modelo informatizado pode dar subsídios para um melhor gerenciamento financeiro.

Palavras-chave: análise dinâmica; capital de giro; planejamento financeiro; ciclo operacional; modelo informatizado.

Abstract

RASOTO, Armando. **Análise e planejamento financeiro no ambiente empresarial através de um modelo informatizado: software *AR-Financial***. 2001. 97f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

The main goal of this work piece is to present a supporting tool to empowering in the company's financial planning through the development of a software that is a computer based model of a financial analyses – called AR-Financial (the dynamic model) it was used as a conceptual base to the dynamic model of the application of this software. Seeking to show how the model can help the business people in a previous avaliation with the purpose to minimize the negative impact on a company's administration.

Such businesses application allowed to prove that the computer based model can give assistance for a better financial management.

Key-words: dynamic analyses; working capital; financial planning; operational cicle; computer based model.

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a importância do desenvolvimento de um modelo que possa ser útil no planejamento e acompanhamento financeiro das empresas, bem como a justificativa para a realização deste trabalho. Em seguida, são abordados ainda os objetivos e a estrutura do mesmo. Por último, apresenta-se a metodologia utilizada tanto para a realização do trabalho no todo, como também a metodologia para o desenvolvimento do software.

1.1 Importância

A administração do capital de giro encontra-se inserida no contexto decisório das finanças das empresas, permitindo melhor entendimento de como as organizações geram, aplicam e gerenciam seus recursos financeiros.

Uma administração inadequada do capital de giro resulta normalmente em sérios problemas financeiros, contribuindo efetivamente para a formação de uma situação de insolvência. (Assaf Neto, 1995)

A possibilidade de crescimento rápido ou redução substancial das vendas exige que os executivos dediquem maior atenção ao planejamento financeiro, a fim de evitar que o saldo de tesouraria de suas empresas apresentem uma evolução inadequada. O problema é, então, de “administração do saldo tesouraria”. Na realidade, este é o principal problema das empresas brasileiras, que crescem rapidamente em uma economia sujeita a elevadas taxas de inflação,

apesar da estabilização através do Plano Real, encontrando-se freqüentemente às voltas com o “efeito tesoura” ou com uma crise de liquidez – muitas vezes não observada pelos modelos de análise considerados como estáticos – tais como: índices de liquidez, endividamento, lucratividade entre outros.

A estabilidade da economia brasileira, os recursos financeiros escassos, as facilidades das linhas de crédito disponíveis para investir em boas idéias motivaram a elaboração de um modelo capaz de dar respostas a inúmeras perguntas a que os dirigentes organizacionais não conseguem responder utilizando a análise tradicional dos relatórios financeiros.

Logo, o intuito deste trabalho é oferecer uma ferramenta que possa ser utilizada tanto nas instituições de ensino superior – laboratórios de informática, dinamizando as aulas, acelerando a aprendizagem através da vivência de casos práticos – como no ambiente empresarial auxiliando nos processos de tomada de decisões e análise dos resultados. Com isso, o empresário poderá ocupar seu tempo muito mais em ações estratégicas, aumentando a vantagem competitiva da organização.

Um outro fator importante a ser destacado refere-se ao aprendizado em avaliação de alternativas de investimentos em produtos, serviços e novos empreendimentos, nas universidades brasileiras, uma vez que tal aprendizado é carente de sistemas que auxiliem os professores e alunos a acelerar esse processo. Portanto, torna-se flagrante a oportunidade de introduzir novas técnicas educacionais, ampliando o nível de conhecimento dos futuros empreendedores,

permitindo, maior dinamismo nas avaliações e análises, assim como, contribuindo na qualidade e conteúdo assimilados pelos estudantes.

Assim sendo, o modelo proposto neste trabalho poderá representar uma oportunidade de contribuir, de forma concreta, no nível de aprendizagem dos alunos, orientando-os a utilizar uma ferramenta para tomada de decisão em novos investimentos, a serem utilizados por empresários, novos empreendedores, instituições de ensino e centros de pesquisa.

Dessa forma, contribui-se para a possibilidade de crescimento das organizações, mantendo-as ativas num cenário de alta competitividade, atuando com custos compatíveis, a fim de enfrentar a concorrência e obter lucros suficientes para reinvestir e conquistar novos clientes num nível de mercado atual, ou seja, globalizado.

1.2 Justificativa

Uma empresa não pode sobreviver quando, continuamente, sua necessidade de capital de giro é maior do que sua capacidade de geração de caixa. As que enfrentam ou enfrentaram situação igual a essa são compelidas ao financiamento do capital de giro. E, mesmo as grandes organizações, com acesso mais facilitado a financiamentos mais baratos, acabam convivendo com despesas financeiras que aniquilam o seu lucro operacional. Resultado: ou reformulam seu planejamento financeiro, ou fatalmente deixarão de existir.

Portanto, a razão de utilizar o modelo dinâmico de análise de capital de giro, desenvolvendo um software para facilitar tal processo, é verificar a possibilidade de identificar, com maior clareza e antecedência, a situação de liquidez da empresa. Nesse caso, a empresa terá mais tempo para a reformulação de suas estratégias.

Outro aspecto importante a ser observado refere-se à gestão empresarial. Sabe-se que há diversos sistemas de informação que visam apoiar as tomadas de decisão, minimizando os riscos nelas envolvidos.

O desafio da busca de novas tecnologias de produção, de gestão empresarial e de informação exige habilidade na tomada de decisão. Em consequência, abre-se o mercado para oferecer uma metodologia que auxilie o dirigente a obter uma visão mais ampla dos resultados que o empreendimento pode gerar.

As dificuldades de se conhecer as reais possibilidades de resultados econômicos, na aplicação de recursos em desenvolvimento de novos produtos ou serviços, e em se pesquisarem novos mercados, ampliam a probabilidade de sucesso de um sistema para auxiliar na decisão e gerenciamento de novas alternativas de investimento.

Neste contexto, ressalta-se a elevada mortalidade de empresas, em seus primeiros meses de vida, mesmo em economias mais desenvolvidas, pois o aumento de vendas sem capacidade financeira para tal, leva as empresas ao efeito tesoura negativo, sendo que o custo é elevado. No entanto, quando se tem um instrumento de avaliação contendo dados confiáveis, para auxiliar a decisão e

direcionamento do empreendimento, este número poderá se reduzir em benefício de toda a sociedade.

1.3 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é apresentar uma ferramenta de apoio à tomada de decisão no planejamento financeiro empresarial.

Para atingir tal objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Fundamentar um embasamento teórico sobre o assunto, através de uma revisão bibliográfica;
- Possibilitar a reclassificação dos dados do balanço patrimonial e demonstrativo de resultados;
- Possibilitar cálculos da estrutura de capitais: capital de giro (CDG), necessidade de capital de giro (NCG), tesouraria(T) e ciclo operacional em dias;
- Permitir ao usuário a simulação de cálculo da alavancagem – operacional, financeira e combinada – e ponto de equilíbrio;
- Possibilitar ao usuário a simulação de resultados estimados para cada uma das variáveis que afete a estrutura de capitais;
- Demonstrar a aplicabilidade do software através do banco de dados da Gazeta Mercantil.

1.4 Estrutura do Trabalho de Pesquisa

O trabalho está organizado em cinco capítulos, a saber.

O capítulo 1 apresenta o presente trabalho sob um ponto de vista objetivo, colocando a importância do assunto, justificativa, objetivos, sua estruturação e metodologia para a realização do trabalho e a metodologia da pesquisa para criação e desenvolvimento do software.

O capítulo 2 destaca um embasamento teórico fundamentado em diversos autores e obras antigas e recentes, já desenvolvidas nesta área.

O capítulo 3 cria o modelo de apoio ao planejamento financeiro, baseado nos fundamentos teóricos do capítulo 2, desenvolvendo um *software* de fácil utilização e compreensão pelos futuros usuários.

O capítulo 4 aborda a aplicabilidade do *software*, mostrando resultados práticos obtidos num estudo de caso.

Para finalizar, o capítulo 5 apresenta as conclusões e recomendações para aplicação em pesquisas futuras.

1.5 Metodologia Utilizada Para a Realização do Trabalho

O trabalho foi desenvolvido propondo um modelo de análise e planejamento financeiro e adotando o estudo de caso como ilustração do modelo, seguindo-se alguns passos.

Para a pesquisa bibliográfica foi realizada a identificação das publicações acerca dos assuntos envolvidos e respectivo embasamento teórico sobre análise e estrutura financeira, enfatizando o que se tem escrito sobre o assunto e quais as formas apresentadas para a resolução desta questão.

Já para o desenvolvimento do *software* foram utilizadas ainda, além das obras constituintes da base teórica, várias fontes de consultas adicionais como periódicos, revistas, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Para escolher a empresa analisada, realizou-se uma seleção dentre as empresas que poderiam ser alvo do estudo, no banco de dados do jornal Gazeta Mercantil, buscando-se aquela com bom posicionamento no mercado, que fosse emergente e atuando com grande poder de competitividade em segmentos específicos.

Assim sendo, a análise da estrutura financeira foi feita utilizando o balanço patrimonial da empresa (“case”), realizando a análise de suas demonstrações financeiras, com a aplicação do *software*.

Por fim, foram apresentadas as conclusões e sugestões, com o intuito de dar continuidade aos estudos e ao próprio aprofundamento do modelo desenvolvido.

Com relação aos procedimentos adotados para o desenvolvimento do *software*, convém ainda apresentar um maior detalhamento da metodologia abordada. Inicialmente foram definidos os termos metodologia e pesquisa. A seguir apresentou-se a pesquisa em si.

A pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas através do emprego de processos científicos; parte de uma dúvida ou problema e, com o uso

do método científico, busca uma resposta ou solução. De acordo com Cervo (1996), esses três elementos, portanto, são imprescindíveis, visto que uma solução poderá ocorrer quando algum problema levantado tenha sido trabalhado com instrumentos científicos e procedimentos adequados.

A metodologia, segundo Castro (1977), pode ser entendida como o “interesse por princípios e técnicas de alcance médio, chamado consequentemente de métodos”. Por sua vez, métodos são “técnicas suficientemente gerais para se tomarem comuns a todas as ciências ou a uma significativa parte delas”.

A dimensão positiva do método científico trata das regras disciplinares da ciência, fornecendo as diretrizes e orientações de como proceder, como pesquisar, qual a seqüência correta a seguir, quais as técnicas utilizadas, etc., com o objetivo de que a confiabilidade dos resultados obtidos seja a maior possível. Por outro lado, a metodologia tem como finalidade ajudar-nos a compreender, nos mais amplos termos, não os produtos da pesquisa, mas o próprio processo. (Castro, 1977)

1.5.1 A pesquisa

O capítulo 2 encerra a revisão bibliográfica sobre a análise econômico-financeira como instrumento de gestão, bem como o perfil financeiro das empresas, a dinâmica financeira das empresas, administração do capital de giro e sua aplicabilidade no contexto do planejamento financeiro das empresas.

Fundamentada nesses elementos, a pesquisa buscou verificar o uso dos conceitos apresentados no referencial teórico levando em consideração os parâmetros de CDG, NCG, T e T/VM .

1.5.2 O Problema da pesquisa

Na aplicação da análise dinâmica, diferente do modelo tradicional, toma-se necessária uma reclassificação das contas do balanço, agrupadas por afinidade. A análise dinâmica é, na realidade, um enfoque diferenciado das contas patrimoniais da empresa.

O modelo dinâmico permite uma visão evolutiva da saúde financeira de uma empresa, podendo ser utilizado como ferramenta de gestão, auxiliando as tomadas de decisões empresariais.

Assim sendo, a preferência por este tema surgiu após grande vivência, onde se pôde observar que durante décadas as empresas brasileiras foram submetidas a todos os mecanismos de protecionismo, tanto os formais (controles de preços, depósitos compulsórios, reservas de mercado , altas alíquotas tarifárias, incentivos fiscais), quanto os informais (demanda crescente, mercado cativo, inflação elevada, limitação de capital – impossibilitadas de fazerem planejamento e controle financeiro).

Neste sentido, observa-se que o modelo econômico brasileiro, adotado nas últimas décadas, não estimulou o desenvolvimento de sistemas de tecnologia de

informação como ferramenta de apoio à decisão em análise e planejamento financeiro.

Logo, esta pesquisa disponibiliza uma ferramenta de apoio à decisão, a ser utilizada por dirigentes de organizações, empresários auxiliando a visualizar a situação financeira, bem como possibilitar uma análise de sensibilidade das suas projeções, demonstrando o desempenho financeiro e facilitando o planejamento financeiro com base na prospecção de insumos/informações da empresa. Possibilita ainda minimizar dificuldades encontradas nas instituições de ensino superior brasileiras, colocando à disposição um sistema que utilize a tecnologia de informação, permitindo tornar as aulas dos cursos de graduação e pós-graduação mais atrativas, obtendo, assim, um nível mais elevado de aproveitamento dos alunos nas disciplinas referentes à área financeira.

1.5.3 Perguntas de pesquisa

O questionamento central apresentado à pesquisa se baseia no objetivo geral abordado anteriormente no item 1.3 do primeiro capítulo. Sendo dado por:

“Como apresentar uma ferramenta de apoio à tomada de decisão no planejamento financeiro empresarial?”.

Tal questionamento se desdobrará em outras perguntas, que, por sua vez, darão fundamento e verificarão se o modelo permite:

- A análise dinâmica de balanços permite uma análise de tendência dos resultados financeiros?

- Possibilitar a reclassificação dos dados do balanço patrimonial e demonstrativo de resultados?
- Realizar cálculos da estrutura de capitais, tais como: CDG, NCG, T e ciclo operacional em dias?
- Calcular alavancagem e ponto de equilíbrio?
- Possibilitar ao usuário a simulação dos resultados estimados para cada uma das variáveis ligada à estrutura de capitais?
- O mesmo software de análise de balanços pode ao mesmo tempo ser utilizado na empresa para fins profissionais ?
- Usar o software como instrumento de apoio educacional?

2 REVISÃO DE LITERATURA

Inicialmente, são apresentados, neste capítulo, a base teórica que deu origem à idéia de construir um modelo de acompanhamento e planejamento financeiro junto às empresas, que pudesse gerar uma ferramenta de análise gerencial financeira, para auxiliar nas decisões gerenciais, dentro da realidade que o mercado exige dos executivos das empresas criatividade e rapidez nas decisões.

2.1 Análise Econômico – Financeira como Instrumento de Gestão

De acordo com Brasil & Brasil (1991), “a empresa é um organismo vivo, girando num ambiente em constante mudança. Cresce, desenvolve-se e aumenta seu valor patrimonial criando, portanto, riqueza para o país e emprego para os cidadãos”. Logo, faz-se necessário acompanhar permanentemente a saúde econômico - financeira da mesma, sendo importante o ter um instrumental que permita conduzir a organização, com relativa segurança ou, pelo menos, ter condições de avaliar os riscos envolvidos para tomar a tempo as medidas corretivas necessárias.

No entanto, fazer uma análise econômico-financeira é simplesmente debruçar-se sobre um balanço e começar a extrair uma infinidade de fórmulas e cálculos? Não. Se fosse apenas isso, o computador venceria tal missão – com maior acuidade e rapidez – bastando programá-lo.

Logo, a questão chave que se coloca e que deve ser respondida é: qual o “problema” da empresa?

Existem várias ferramentas dentro desse processo de análise com o intuito de alcançar o objetivo decisional almejado, tais como: os próprios mapas de análise, os índices, quocientes e coeficientes, a análise de suficiência de capital de giro, o fluxo de fundos entre outros itens. Porém, isto não significa dever usar todo o ferramental sempre, ou seja, em todos os caso e momentos.

Nesse contexto, é importante que se tenha um instrumental de análise adequado para o alcance de resultados satisfatórios. Esse instrumental pressupõe um enfoque dinâmico da contabilidade, com ênfase nos aspectos financeiros de liquidez, privilegiando-se, em função disso, mais as análises dos equilíbrios dos fluxos monetários. Isto implica em tomar a contabilidade funcional e dar à mesma, um enfoque sistêmico. (Brasil & Brasil, 1991)

Para ser funcional, a contabilidade deve transparecer, na estrutura de seus demonstrativos, a imagem da empresa nos níveis operacional, tático e estratégico, ou seja, deve-se reclassificar as contas na linha dessa funcionalidade.

Já, para fazer com que a contabilidade seja sistêmica, no âmbito de cada demonstrativo e entre si, deve-se explicitar, no plano de contas, parâmetros privilegiados através dos quais seja possível atuar para corrigir o rumo ou simular situações.

2.2 Os Ciclos da Empresa e a Contabilidade

2.2.1 Apresentação tradicional do balanço patrimonial

De acordo com Ross & Westerfield & Jaffe (1995), “balanço é um instantâneo do valor contábil da empresa numa certa data, como se a empresa tivesse ficado momentaneamente imóvel.”

O balanço tem dois lados: no lado esquerdo, estão os ativos, e, no lado direito, os passivos e o patrimônio dos acionistas. Através dele será possível verificar o que a empresa possui e como tudo isso é financiado.

Conforme Fleuriot & Kehdy & Blanc (1980), a apresentação tradicional mostra o balanço como um quadro no qual as diversas contas encontram-se agrupadas de acordo com dois critérios de classificação. O primeiro distingue, verticalmente, as contas do ativo – aplicações ou uso de fundos – das contas do passivo – origens ou fontes de fundos utilizados pela empresa. O segundo agrupa, horizontalmente, as contas do ativo e passivo de acordo com os prazos de aplicações e das origens de fundos numa ordem de disponibilidade decrescente. Embora esta classificação apresente uma série de vantagens, ela se mostra inadequada para uma análise dinâmica da situação econômico-financeira das empresas. Isto porque os prazos de permanência durante os quais os fundos ficam à disposição da empresa são muito mal medidos através deste segundo critério de classificação.

Vale ressaltar ainda que, conforme Hendriksen & Van Breda (1999), “ativos e passivos ainda são, geralmente classificados de acordo com sua liquidez relativa, e o período de um ano ainda é a norma básica de classificação de muitos ativos e passivos como circulantes”.

2.2.1.1 Ativo

Segundo Hendriksen & Van Breda (1999), “os ativos devem ser definidos como potenciais de fluxos de serviço ou direitos a benefícios futuros sob o controle de uma organização.”

Os ativos são apresentados, no balanço, segundo a sua liquidez. Ele encontra-se dividido em: ativo circulante e ativo não circulante. (Fleuriet & Kehdy & Blanc, 1980). O ativo circulante desdobra-se nos grupos do disponível e do realizável a curto prazo. O disponível compreende os valores utilizados livremente na movimentação dos negócios da empresa, tais como: as contas de caixa e depósitos em bancos. O realizável a curto prazo compreende os valores de conversão a curto prazo ou no prazo do ciclo de produção da empresa, tais como: estoques e clientes a receber. O ativo não circulante compreende os valores de conversão a longo prazo e os investimentos permanentes ou quase permanentes, considerados essenciais à empresa. Tais contas são: instalações, veículos, terrenos, imobilizações financeiras, empréstimos a longo prazo, dentre outras.

Vale observar ainda que, de acordo com Ross & Westerfield & Jaffe (1995), o lado do ativo depende da natureza do negócio e de como a administração decide

conduzi-lo. Na realidade, a administração tomará decisões quanto aos níveis relativos de caixa *versus* aplicações financeiras, vendas a prazo *versus* vendas à vista, arrendar ou comprar bens, os tipos de atividade em que deve se envolver, e assim por diante.

2.2.1.2 Passivo

Hendriksen & Van Breda (1999) definem os passivos como “obrigações ou compromissos de uma empresa no sentido de entregar dinheiro, bens ou serviços a uma pessoa, empresa ou organização externa em alguma data futura”.

O passivo encontra-se dividido em, conforme Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980): passivo circulante e passivo não circulante. O passivo circulante compreende as contas representativas das obrigações da empresa para com os terceiros, de exigibilidade a curto prazo ou dentro do próximo ciclo de produção da empresa, tais como: fornecedores a pagar e empréstimos a curto prazo. O passivo não circulante compreende as contas representativas das obrigações da empresa para com sócios ou proprietários (patrimônio) e as obrigações para com os terceiros, de exigibilidade a longo prazo, tais como: contas de capital, lucros suspensos, reservas, empréstimos a longo prazo, dentre outras.

Nesse sentido, é importante ressaltar ainda que o lado do passivo e do patrimônio das acionistas reflete os tipos e as proporções de financiamentos, os quais dependem da escolha pela administração de uma estrutura de capital, por

exemplo, as proporções entre capital de terceiros e capital próprio, e entre endividamento de curto e de longo prazo.

2.2.2 Uma abordagem dos ciclos da empresa

2.2.2.1 Ciclo físico de produção

O ciclo físico de produção compreende três fases principais: armazenagem de matérias-primas, transformação das matérias-primas em produtos acabados e armazenagem dos produtos acabados. A natureza dos estoques difere em cada uma dessas fases, existindo três tipos de contas estoques: matérias-primas, produção em andamento e produtos acabados.

2.2.2.2 A inter-relação entre o ciclo financeiro e o ciclo econômico

De acordo com Fleuriot & Kehdy & Blanc (1980) tem-se que:

“O ciclo econômico caracteriza-se pelo prazo decorrido entre as entradas de matéria-prima (compras) e as saídas de produtos acabados (vendas), enquanto o ciclo financeiro caracteriza-se pelo prazo decorrido entre as saídas de caixa (pagamentos a fornecedores) e as entradas de caixa (recebimentos de clientes)”.

Logo, observa-se que o ciclo financeiro geralmente se apresenta “defasado” em relação ao ciclo econômico, pois os movimentos de caixa ocorrem em datas posteriores às datas das compras de matérias-primas de produtos acabados.

Vale salientar ainda que, o ciclo econômico e financeiro de uma organização é o conceito que melhor incorpora a influência do tempo – insumo mais importante

da empresa num mundo competitivo e internacionalizado – nas suas operações. E, por isso, um dos pontos em que a mesma se torna mais vulnerável, principalmente quando a economia está em crescimento real ou em regime inflacionário ou ainda, sofrendo o efeito cumulativo de ambos. A redução dessa vulnerabilidade sempre passa por uma boa administração desse ciclo, envolvendo seu controle e até mesmo sua redução, nos limites da estrutura do negócio ou da atividade.

Por fim, segundo Di Augustini (1996), os ciclos econômico e financeiro relacionam-se, aproximadamente, através de seguinte expressão:

$$\text{CICLO FINANCEIRO} = \text{CICLO ECONÔMICO} + \text{PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO DAS CONTAS A RECEBER} - \text{PRAZO MÉDIO DE PAGAMENTO DAS CONTAS A PAGAR}$$

Esses vários prazos devem ser medidos numa unidade comum, como por exemplo, em dias de venda. Ainda nesse contexto, Brasil & Brasil (1991) apresenta o ciclo financeiro medido em termos relativos pela expressão:

$$CF = \frac{NCG}{V} \times \text{dias do período considerado}$$

e, que pode ser assim desdobrado:

$$NCG = \frac{\text{Clientes}}{V} + \frac{\text{Estoques}}{V} - \frac{\text{Forn.}}{V} - \frac{\text{Salários}}{V} - \frac{\text{Encargos}}{V} - \frac{\text{Imp.}}{V}$$

As parcelas definem os vários giros dos componentes da NCG em função dos dias de venda. Dessa forma, é possível medir o ciclo em função das durações de seus vários componentes, facilitando as análises e o acompanhamento de suas variações, identificando nos alongamentos e nas reduções quais os fatores que tiveram mais peso.

Conclui-se, portanto, que a NCG depende do ciclo financeiro e do nível de atividade (vendas) da empresa. O ciclo financeiro e as vendas determinam, em última análise, os prazos de rotação e valores das contas do ativo e passivo cíclicos da empresa.

Quando o ciclo financeiro $NCG / Vendas$ varia numa proporção superior a 20%, a empresa deve procurar identificar as causas desta variação.

2.2.3 Os ciclos no balanço patrimonial

2.2.3.1 Reclassificação das contas

Segundo Brasil & Brasil (1991), “um dos pré-requisitos da análise financeira com ênfase na liquidez, ou seja, considerando que a empresa não vai encerrar suas atividades, mas continuará no mercado, é uma reclassificação das contas dos vários demonstrativos”.

Para Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980), as contas do ativo e do passivo devem ser consideradas em relação à realidade dinâmica das empresas, onde as contas relacionam-se ao tempo, que lhes confere estado de permanente movimentação. Assim sendo, tais contas serão classificadas em cíclicas, erráticas e permanentes, como afirma Romão (1992).

Algumas contas apresentam um movimento contínuo e cíclico, ou seja, estão sempre girando, sendo sua reposição automática, no ritmo do negócio. Daí ser natural chamá-las de cíclicas. Tais contas são operacionais, uma vez que

guardam estreita afinidade com o processo produtivo. Conforme Brasil & Brasil (1991), são elas: os estoques, as duplicatas a receber, as contas a pagar dos fornecedores, salários e encargos, impostos ligados à produção e demais contas operacionais.

Outras contas apresentam uma movimentação tão lenta, quando analisadas isoladamente ou em relação ao conjunto de outras, que, à primeira vista, podem ser consideradas como permanentes ou não cíclicas. O denominador comum de todas essas contas é o fato de todas serem de longo prazo (prazo superior a 360 dias). Conforme Brasil & Brasil (1991), tais contas são: empréstimos de terceiros, aplicações financeiras, títulos a receber, imobilizado, diferido, empréstimos bancários, financiamentos, capital social, reservas, lucros suspensos.

Para fechar a classificação do balanço, restam as contas de curto e curtíssimo prazo (prazo menor ou igual a 360 dias), que não guardam relação com o processo produtivo e não são estratégicas como as de longo prazo. Geralmente, estão ligadas à tesouraria da empresa, sendo denominadas erráticas, por apresentarem um movimento descontínuo e errático. No ativo, são os numerários em caixa, as contas de movimento nos bancos, as aplicações de curto prazo; no passivo, são os empréstimos bancários de curto prazo, duplicatas descontadas, os dividendos e o imposto de renda a pagar no exercício e, ainda, as prestações de financiamentos a longo prazo exigíveis no curto prazo.

Por fim, segundo Brasil & Brasil (1991), “para facilitar os cálculos e as análises convém configurar essas contas em um único bloco funcional, usando, para tanto, o método das diferenças.” Esse método será empregado tanto para as contas

cíclicas criando o conceito da necessidade de capital de giro (NCG), como para as contas permanentes criando o conceito de capital de giro (CDG) e erráticas com o conceito de tesouraria (T). Tais conceitos serão apresentados nos próximos itens a seguir.

2.2.3.2 Necessidade de capital de giro – NCG

Quando, no ciclo financeiro, as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa, a operação da empresa cria uma necessidade de aplicação permanente de fundos, que se evidencia no balanço por uma diferença positiva entre o valor das contas cíclicas do ativo e das contas cíclicas do passivo. De acordo com Fleuriot & Kehdy & Blanc (1980), esta aplicação permanente de fundos denomina-se necessidade de capital de giro, sendo representada pela expressão:

$$\text{NCG} = \text{ATIVO CÍCLICO (contas cíclicas do ativo)} - \text{PASSIVO CÍCLICO (contas cíclicas do passivo)}$$

Esse conceito irá medir a defasagem de tempo e valor entre as operações que as contas representam, refletindo-se, portanto, na gestão da empresa.

Sendo assim, algumas observações são importantes no sentido de esclarecer tal conceito:

- A NCG é diferente do capital de giro líquido. No sentido financeiro clássico, o CGL = ativo circulante – passivo circulante. Como o ativo e passivo cíclicos constituem apenas uma parte do ativo e passivo circulantes, conclui-se que a NCG é diferente do CGL;

- A NCG é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal. Logo, a medida da mesma pode variar de acordo com as informações dispostas sobre os ciclos econômico e financeiro das empresas;
- A NCG é muito sensível às modificações ocorridas no ambiente econômico onde a empresa opera. Todavia a NCG depende, basicamente, da natureza e do nível de atividades dos negócios da empresa. O nível de atividade afeta mais acentuadamente a NCG das empresas de ciclo financeiro de longa duração do que das de ciclo financeiro de curta duração; (Fleuriet & Kehdy & Blanc, 1980)
- As contas cíclicas do ativo e passivo constituintes da NCG são ligadas às operações da empresa;
- Caso a empresa suspenda parte de suas operações, ou ocorrendo estado de falência ou concordata, a NCG, que constituía uma aplicação de fundos, passará a constituir uma fonte de fundos, podendo ser utilizada, por exemplo, para pagamento a credores e acionistas.

2.2.3.3 Capital de giro – CDG

A NCG, quando positiva, reflete uma aplicação permanente de fundos que, normalmente, deve ser financiada com os fundos permanentes utilizados pela empresa.

De modo geral, apenas uma parte dos fundos permanentes é utilizada para financiar a NCG, visto que grande parte desses fundos é utilizada para financiar

aplicações permanentes, tais como: terrenos, edifícios, máquinas, imobilizações financeiras e certos itens do realizável a longo prazo.

Assim sendo, segundo Brasil & Brasil (1991), define-se como capital de giro (CDG) a diferença entre o passivo permanente e o ativo permanente, podendo ser representado pela expressão:

$$\text{CDG} = \text{PASSIVO PERMANENTE (contas não cíclicas do passivo)} - \text{ATIVO PERMANENTE (contas não cíclicas do ativo)}$$

Neste ponto, convém apresentar algumas observações importantes, conforme Fleuriot & Kehdy & Blanc (1980), com o intuito de se esclarecer o conceito de CDG:

- O CDG possui o mesmo valor que o capital de giro líquido (CGL), definido no sentido financeiro clássico, como a diferença entre o ativo e passivo circulantes. Somente seu cálculo é realizado de maneira diferente. Segundo Fernandes (1994), o CGL representa o valor líquido dos ativos circulantes uma vez deduzidas as dívidas de curto prazo;
- O CDG é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal, constituindo uma fonte de fundos permanente utilizada para financiar a NCG da empresa;
- Segundo Fleuriot & Kehdy & Blanc (1980), tem-se que:
“O CDG apresenta-se razoavelmente estável ao longo do tempo. O CDG diminui quando a empresa realiza novos investimentos em bens do ativo permanente (aumento do ativo

permanente). Esses investimentos são, em geral, realizados através de autofinanciamento¹, empréstimos a longo prazo e aumentos de capital (em dinheiro), que, por sua vez, aumentam o CDG (aumento do passivo permanente), compensando aproximadamente a diminuição provocada pelos novos investimentos;

- O CDG pode ser negativo. Neste caso, o ativo permanente é maior que o passivo permanente, significando que a empresa financia parte de seu ativo permanente com fundos de curto prazo. Embora esta condição aumente o risco de insolvência, a empresa poderá se desenvolver, desde que sua NCG seja também negativa.

2.2.3.4 Saldo de Tesouraria – T

De acordo com Brasil & Brasil (1991), “pelo método das diferenças, chega-se ao conceito de saldo de tesouraria, assim definido:

$T = \text{ATIVO ERRÁTICO (contas erráticas do ativo)} - \text{PASSIVO ERRÁTICO (contas erráticas do passivo)}$, ou seja, o saldo de tesouraria (T) é a diferença entre o ativo e o passivo erráticos.”

Nesse ponto, estabelece-se o modelo funcional dinâmico de balanço patrimonial, onde:

$$T = \text{CDG} - \text{NCG}$$

Logo, como se pode observar, o saldo de tesouraria representa um valor residual correspondente à diferença entre o CDG e a NCG.

¹ Refere-se aos fundos gerados pelas operações da empresa, cujo valor pode ser calculado, aproximadamente, adicionando-se as depreciações ao lucro líquido do período após provisão para pagamento de IR.

Se o CDG for insuficiente para financiar a NCG (admitindo-se $CDG > 0$ e $NCG > 0$), o saldo de tesouraria será negativo. Neste caso, o passivo errático será maior que o ativo errático, indicando ser a empresa financiadora de parte da NCG e/ou ativo permanente com fundos de curto prazo, aumentando, portanto, seu risco de insolvência.

A patologia da administração do saldo de tesouraria é o efeito tesoura, será vista no item 2.4.1.1.

No entanto, se o saldo de tesouraria for positivo, a empresa disporá de fundos de curto prazo que poderão, por exemplo, ser aplicados em títulos de liquidez imediata, aumentando assim a sua margem de segurança financeira. Vale observar que um saldo de tesouraria positivo e elevado não significa necessariamente uma condição desejável para as empresas; pelo contrário, pode significar que a empresa não esteja aproveitando as oportunidades de investimentos propiciadas por sua estrutura financeira, caso em que o saldo de tesouraria “engorda” por falta de uma estratégia dinâmica de investimentos.

2.3 Perfil Financeiro das Empresas

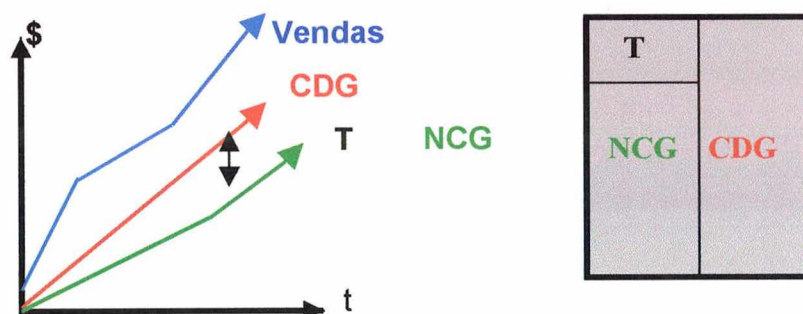
2.3.1 Tipos de balanço

O modelo econômico caracterizado no nível do balanço patrimonial pelas suas três variáveis – NCG, CDG e T – permite definir o perfil conjuntural e estrutural das empresas, vinculando, respectivamente, a política financeira adotada (nível de risco) e o negócio.

De acordo com Brasil & Brasil (1991), o ciclo econômico e a rentabilidade das empresas conferem a seus balanços um aspecto particular, permitindo enquadrá-los em um dos tipos que serão apresentados a seguir:

Caso 1 – os gráficos revelam (ver figura 1) uma empresa bem administrada financeiramente, um pouco para o lado conservador. Seu capital de giro (CDG) sempre cobre as necessidades do ciclo financeiro, ou seja, $CDG > NCG$, estando o saldo de tesouraria sempre do lado das aplicações, representando, pois, parcela do ativo econômico².

Figura 1- Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 1



FONTE: Brasil & Brasil (1991: 31).

Neste ponto, o crescimento das vendas normalmente provoca o crescimento da NCG (as duas curvas têm os gradientes aproximadamente iguais), mas esses investimentos obrigatórios no ativo econômico são contrabalançados pelo crescimento do CDG via geração de recursos próprios (autofinanciamento).

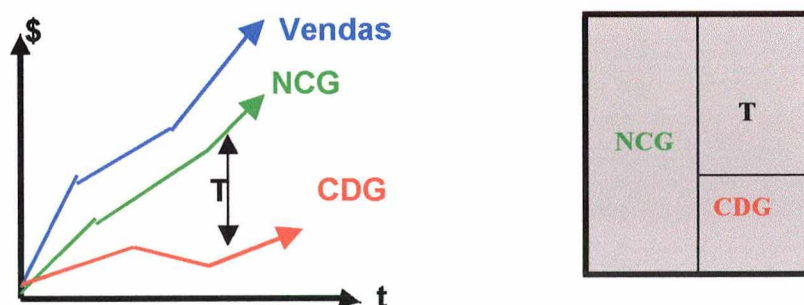
Caso 2 – este caso caracteriza-se por uma empresa que apresenta crescentes dificuldades financeiras, uma vez que o seu saldo de tesouraria está financiando,

² Ativo econômico: "conjunto de recursos de que a empresa dispõe e que são financiados pelas fontes localizadas no balanço patrimonial." (Brasil & Brasil, 1991)

em proporções cada vez maiores e os investimentos operacionais (NCG), puxados pelo crescimento nominal das vendas, como era de se esperar. Ver figura 2.

Neste caso, observa-se que o CDG está estacionário, pois não está recebendo aportes de recursos próprios, devido, provavelmente, à corrosão provocada pelas despesas financeiras decorrentes dos financiamentos de curto prazo (T crescentemente negativo do lado das fontes).

Figura 2- Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG E T, representando o caso 2

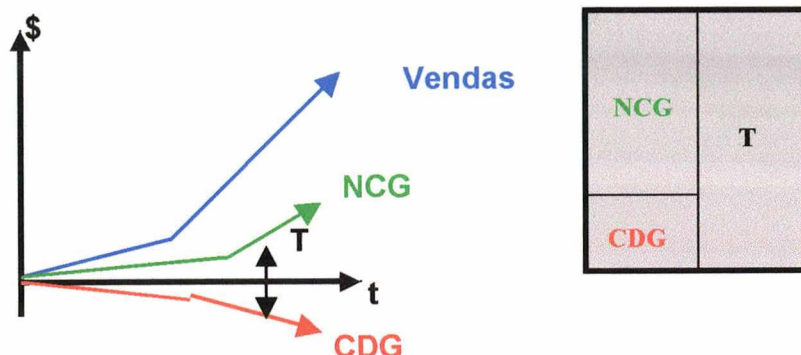


FONTE: Brasil & Brasil (1991: 32).

Neste caso, observa-se que o CDG está estacionário, pois não está recebendo aportes de recursos próprios, devido, provavelmente, à corrosão provocada pelas despesas financeiras decorrentes dos financiamentos de curto prazo (T crescentemente negativo do lado das fontes).

Caso 3 – de acordo com a figura 3, é possível perceber que esta organização está nitidamente em regime de insolvência. Isto se dá, devido ao fato de as empresas do setor privado, salvo em perfis estruturais típicos, não poderem trabalhar com capital de giro no lado das aplicações (negativo). Aqui, tanto os ativos operacionais como o CDG estão sendo financiados por capital de terceiros de curto prazo.

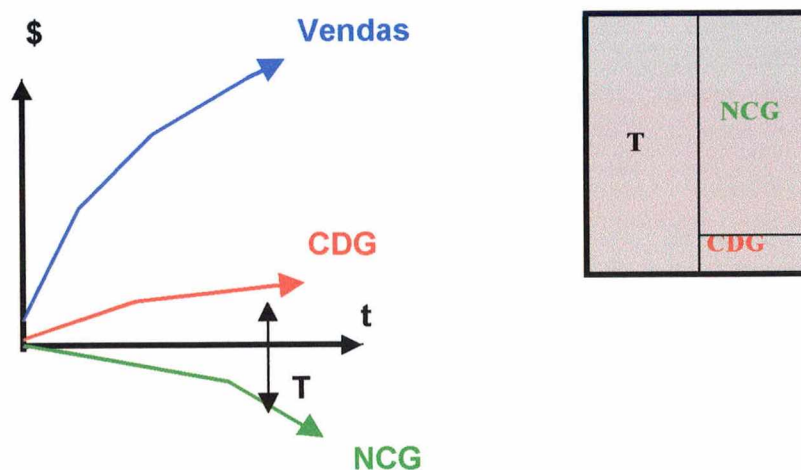
Figura 3- Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG e T, representando o caso 3



Fonte: Brasil & Brasil (1991:33).

Caso 4 – neste caso, a NCG está do lado das fontes (negativa), gerando, portanto, recursos que são acumulados no saldo de tesouraria alto, do lado das aplicações, como pode ser visto na figura 4, a seguir.

Figura 4 - Perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG CDG E T, representando o caso 4



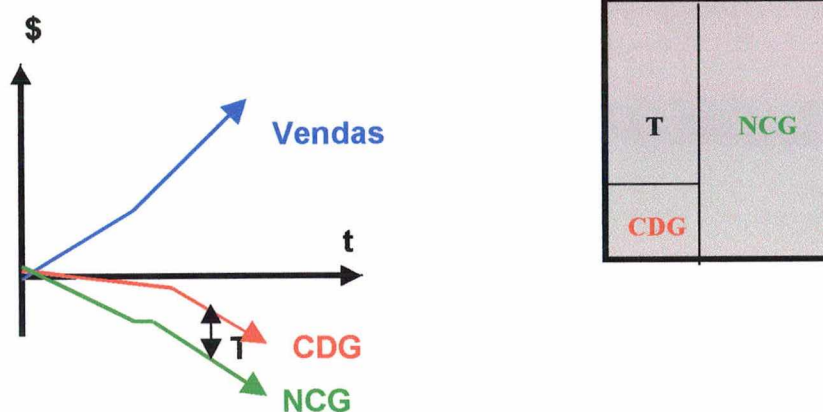
Fonte: Brasil & Brasil (1991: 34).

Aqui, o CDG necessário é mínimo, pois a NCG faz as vezes dele, podendo ser inclusive ligeiramente negativo. O crescimento das vendas só fazem aumentar

a geração de recursos via NCG, induzindo, portanto, à obrigatoriedade das aplicações financeiras ou aos investimentos em novos pontos de vendas. Porém, vale observar que, neste caso, existem alguns riscos, pois as margens de lucro são pequenas e, se mal administradas, corre-se o risco da ocorrência de um desequilíbrio financeiro grave.

Caso 5 – aqui, a organização se caracteriza por apresentar uma administração extremamente “enxuta” nos seus ativos operacionais. É raro acontecer, porém uma empresa pode ter CDG negativo e liquidez momentânea. No entanto, o risco é elevado. Ver figura 5, a seguir:

Figura 5- perfil financeiro da empresa, caracterizado pelas três variáveis NCG, CDG E T, representando o caso 5



Fonte: Brasil & Brasil (1991:34).

Por fim, segundo Brasil & Brasil (1991), após observar os cinco casos acima apresentados, nota-se que “o perfil financeiro das empresa resulta de um jogo de fatores, como tipo de atividade ou produto, estilo dos administradores, ou conjuntura econômica do país onde estão localizadas”.

Neste sentido, ainda de acordo com o autor, nas crises, as grandes empresas pouco verticalizadas que podem transferir parte do seu ciclo financeiro para os seus fornecedores.

Já as pequenas e médias empresas, como também as grandes muito verticalizadas, são mais vulneráveis, principalmente as do primeiro grupo, cujo perfil financeiro deve caracterizar-se por um saldo de tesouraria sempre positivo ou do lado das aplicações.

2.3.2 Autofinanciamento

Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980) afirmam que “o autofinanciamento pode ser considerado como motor da empresa”, sendo o resultado das políticas de financiamento e da distribuição de dividendos adotada.

O autofinanciamento é a principal fonte de crescimento do CDG, ao ser incorporado ao patrimônio líquido da empresa, segundo Brasil & Brasil (1991). Já a capacidade de autofinanciamento representa recursos, em parte ou no todo, disponíveis para serem distribuídos aos acionistas.

2.4 A Dinâmica Financeira das Empresas

2.4.1 Estrutura financeira e realidade dinâmica

É de suma importância, o acompanhamento pelas empresas, da evolução do saldo de tesouraria, a fim de evitar que este permaneça constantemente negativo e crescente. (Fleuriet & Kehdy & Blanc, 1980)

O saldo de tesouraria crescentemente negativo na estrutura das empresas indica que as mesmas estão operando numa estrutura financeira inadequada, revelando uma dependência excessiva de empréstimos a curto prazo, podendo levá-las ao estado de insolvência. De modo geral, essas empresas enfrentam sérias dificuldades para resgatar seus empréstimos a curto prazo, quando os bancos, por qualquer motivo, se recusam a renová-los.

Nesse contexto, observa-se ainda que tal problema de liquidez das empresas com tesouraria negativa torna-se crítico em períodos de recessão econômica, quando uma diminuição substancial das vendas provoca um aumento, também substancial, na sua NCG. Isso ocorre porque, nessas condições, o autofinanciamento não é suficiente para financiar o aumento de NCG, obrigando as empresas a recorrerem a fundos externos, tais como: empréstimos a curto prazo e/ou longo prazo e aumentos de capital social (em dinheiro). Caso esses fundos não possam ser obtidos, devido à recessão econômica, tais empresas terão sua sobrevivência ameaçada.

Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980), afirmam que:

“O saldo de tesouraria se tornará cada vez mais negativo com o crescimento rápido das vendas, se a NCG aumentar, proporcionalmente mais do que o autofinanciamento, e a empresa não conseguir aumentar o seu CDG através de fontes externas. Este crescimento de tesouraria negativo será denominado de “efeito tesoura”.”

2.4.1.1 Efeito tesoura

Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980) afirmam que:

“O efeito tesoura ocorre quando a empresa financia a maior parte da NCG através de créditos de curto prazo não renováveis. Neste caso, o saldo de tesouraria se apresenta negativo e crescendo, em valor absoluto, proporcionalmente mais que a NCG.”

As empresas devem planejar a evolução do saldo de tesouraria, com o intuito de evitar o efeito tesoura. A evolução do saldo de tesouraria depende de variáveis que afetam o autofinanciamento, a NCG e, de decisões estratégicas que modificam o CDG. O autofinanciamento e a NCG são em grande parte determinados pelo nível de atividades da empresa, enquanto as decisões estratégicas que envolvem novos investimentos em bens do ativo permanente, empréstimos a longo prazo dentre outras, devem ser tomadas considerando-se a necessidade de se estabelecer uma relação adequada entre o crescimento do CDG e a evolução da NCG da empresa.

2.4.1.2 Recessão econômica e o efeito tesoura

De modo geral, uma redução significativa das vendas em períodos de recessão econômica pode ameaçar seriamente a liquidez das empresas que apresentam

uma estrutura financeira inadequada, forçando-as, até mesmo, a encerrar suas atividades. Isto se dá devido ao aumento no prazo do ciclo financeiro e ao aumento do prazo do seu ciclo econômico.

Ao mesmo tempo em que aumenta o prazo do ciclo financeiro, a redução substancial das vendas diminui também o autofinanciamento da empresa. Assim, enquanto a NCG aumenta, o CDG diminui, reduzindo conseqüentemente o saldo de tesouraria. O problema será, então, de administração da tesouraria.

2.5 Administração do Capital de Giro

2.5.1 Administração da necessidade de capital de giro

De acordo com Brasil & Brasil (1991), “a necessidade de capital de giro (NCG) é, na maioria das vezes, um ativo operacional a ser administrado e resulta ele próprio de um balanço entre contas cíclicas, fontes ou aplicações de recursos”.

A NCG está diretamente vinculada às operações e ao negócio da empresa. Como estão apenas disponíveis com o fechamento da empresa, esses ativos operacionais são tão permanentes como os ativos fixos, tendo, no entanto, uma dinâmica especial, por serem extremamente sensíveis às variações da conjuntura, inflação, crescimento, mudanças tecnológicas dentre outras.

Quanto maior o ciclo financeiro medido pela relação *NCG/Vendas*, mais sensível torna-se o negócio a essas variações. Logo, caberá ao administrador

acompanhar e controlar a estabilidade do ciclo financeiro de sua empresa, buscando otimizá-lo, pois sua redução representa, principalmente aos ciclos longos, entradas de recursos de capital cíclico, podendo ser alocados a outras destinações.

Vale salientar que a NCG sempre possui em sua composição uma parte conjuntural e outra estrutural. De acordo com Brasil & Brasil (1991), a parte estrutural é fixa a longo prazo; a conjuntural reflete sazonalidades temporárias devido a flutuações de venda, aumentos eventuais dos níveis de estoque para se proteger de oscilações de fornecimentos, crises, reduções eventuais na demanda.

Segundo Brasil & Brasil (1991), “a busca persistente pela redução do ciclo econômico-financeiro revincula as relações de poder.” Ou seja, se, por exemplo, a empresa diminuir sensivelmente o prazo médio de recebimento das duplicatas, esse fato pode levar o cliente à busca de bens similares ou substitutos. A redução excessiva do ciclo financeiro pode facilitar ainda a entrada de entrantes potenciais no ramo da empresa.

Enfim, pressões sobre o ciclo financeiro ocorrem quando a empresa possui custos fixos altos. Procurando aumentar o giro dos seus produtos, alarga as condições de crédito para os clientes.

Nota-se ainda que o ciclo financeiro está vinculado às diversas variáveis inerentes ao ramo da empresa – produtos; tecnologia; tempo de produção; sistemas de distribuição; formas de crédito; estrutura organizacional, dentre outras. Logo, a magnitude deste ciclo possui certa equivalência entre as empresas

do mesmo ramo e a sua redução implica em estudos pormenorizados, que irão definir seu diferencial estratégico. (Brasil & Brasil, 1991).

2.5.2 Administração do capital de giro

Assaf Neto (1995) afirma que “a administração do capital de giro vem sendo cada vez mais reconhecida como uma área importante para o equilíbrio financeiro das empresas, tendo participação decisiva no sucesso dos negócios”.

Conforme Brasil & Brasil (1991), “normalmente o capital de giro (CDG) se encontra no lado das fontes, servindo para financiar, total ou parcialmente, as operações da empresa. Sendo um parâmetro de longo prazo, sua administração se dá no nível estratégico”.

De acordo com Cano (1993), quanto menor o nível de CDG, maior é a probabilidade de a empresa tornar-se tecnicamente insolvente em decorrência da incapacidade de saldar seus compromissos a curto prazo.

As decisões de investimento em um negócio dependem de vários fatores, uns mensuráveis outros não. No entanto, uma vez criada uma empresa, esta racionaliza sua tomada de decisão, para se proteger das ameaças ligadas à competição no mercado. Segundo Brasil & Brasil (1991), uma dessas decisões e das mais importantes é a de quando e em que investir.

2.6 Conceitos Complementares

2.6.1 Índices utilizados no AR-*Financiacal*

Conforme Hoji (1999), “ a técnica de análise por meio de índices consiste em relacionar contas e grupos de contas para extrair conclusões sobre tendências e situação econômico-financeira da empresa”.

2.6.1.1 Índices de liquidez

Os índices de liquidez medem a posição financeira da empresa, em termos de sua capacidade de pagamento. A administração da liquidez consiste em equiparar os prazos das dívidas com os prazos dos ativos e outros fluxos de caixa a fim de evitar insolvência técnica. De acordo com Groppelli & Nikbakht (1998), a mensuração da liquidez é importante. Em essência, tais índices testam o grau de solvência da empresa. De acordo com Hoji (1999), estes índices estão divididos em:

- liquidez corrente (AC/PC): indica quanto a empresa possui em dinheiro, mais os bens e direitos realizáveis no decorrer do exercício seguinte ao do encerramento do balanço para pagar suas dívidas vencíveis no mesmo período de tempo.
- liquidez geral: $[(AC+RLP)/(PC+ELP)]$: indica a capacidade de pagamento de todas as dívidas da empresa, tanto de curto como de longo prazo. Se o

coeficiente for superior à unidade, a situação da empresa, em princípio, é favorável; se o coeficiente for inferior à unidade, considera-se a situação como desfavorável, evidenciando que a empresa vem recorrendo demais a capitais de terceiros.

- capital circulante líquido (AC-PC) : evidencia as aplicações de recursos no giro dos negócios da empresa. Quando for positivo, evidencia situação financeira favorável . Quando negativo, indica que a empresa tem mais obrigações de curto prazo do que bens e direitos a curto prazo, caracterizando uma situação “inadequada”.
- Liquidez seca [(AC – estoques)/PC]: Angelo & Silveira (1996) salientam que a liquidez seca avalia o que os ativos financeiros representam no total do ativo circulante, uma vez que desconsidera os estoques.

2.6.1.2 Índices de rentabilidade

Os índices de rentabilidade avaliam o desempenho global da empresa, em termos de sua capacidade de gerar lucros. Segundo Hoji (1999), “os índices de rentabilidade medem quanto estão rendendo os capitais investidos”. A análise da rentabilidade começa com um exame da maneira pela qual os ativos foram empregados. Tais índices estão divididos em:

- Margem bruta (lucro bruto/ROL): indica quanto a empresa obtém de lucro bruto para cada R\$ 1,00 de receita líquida. “Quanto maior, melhor”. (Schrickel,1997)

- Margem líquida (lucro líquido/ ROL): indica qual foi o lucro líquido em relação à receita operacional líquida.
- Retorno sobre o patrimônio líquido $[(LL/PL_{\text{líquido}}) \times 100]$: indica o rendimento obtido pela empresa como remuneração do investimento dos acionistas (os fornecedores de capital de risco) os demonstrativos financeiros, com o objetivo de evidenciar determinado aspecto da situação econômico-financeira de uma empresa.

2.6.1.3 Índices de estrutura/endividamento

Conforme Hoji (1999), “indicam o grau de dependência da empresa com relação a capital de terceiros e o nível de imobilização do capital. Quanto menor o índice, melhor.”

Segundo Schrickel (1997), é fundamental que toda e qualquer empresa mantenha seu endividamento oneroso em níveis prudentes e gerenciáveis. Cada iniciativa do dia-a-dia deve ser precedida da correspondente reflexão sobre o impacto que tais decisões estratégicas terá sobre a estrutura financeira da empresa.

Os índices de estrutura/endividamento avaliam a segurança oferecida pela empresa aos capitais alheios e revelam a sua política de obtenção de recursos e de aplicação dos recursos nos diversos itens do ativo. Logo, para Groppelli & Nikbakht (1998), a forma para descobrir o grau de endividamento da empresa é analisar vários índices de endividamento, ou seja:

- Endividamento geral $[(PC + ELP)/AT]$: indica que porcentagem dos ativos totais é financiada por capital de terceiros. Segundo Angelo & Silveira (1996), trata-se de um indicador fortemente correlacionado com a probabilidade de uma empresa ficar insolvente.
- Participação de capitais de terceiros sobre os recursos totais $[ET/(ET + PL)]$
- Volume de recursos de tesouraria sobre as vendas $[(T/vendas\ mensais) \times 100]$
- Volume de recursos de NCG em relação às vendas $[(NCG/vendas\ mensais) \times 100]$
- Composição de endividamento $[AP/(PC+ELP)]$: indica a participação do capital de terceiros a curto prazo com relação ao total das exigibilidades.

2.6.1.4 Índices de imobilização

- Imobilização do patrimônio líquido $[(AP/PL) \times 100]$: indica a parcela dos recursos próprios investidos no ativo permanente
- Imobilização dos recursos $[AP/(PL + ELP)] \times 100$: informa quanto dos recursos permanentes e de longo prazo estão investidos no ativo permanente.

2.6.2 Alavancagem

Conforme Sandroni (1996), o termo alavancagem significa:

“Um termo usado no mercado financeiro para designar a obtenção de recursos para realizar determinadas operações. Num sentido mais preciso, significa a relação entre

endividamento de longo prazo e o capital empregado por uma empresa. Assim, o quociente endividamento de longo prazo / capital total empregado reflete o grau de alavancagem empregado. Quanto maior for o quociente, maior será o grau de alavancagem.”

Segundo Gitman (1997), podem ser definidos três tipos básicos de alavancagem, no que diz respeito à demonstração de resultados da empresa. São eles:

- Alavancagem operacional: determinada pela relação entre as receitas de vendas da empresa e seu lucro antes dos juros e imposto de renda, ou LAJIR (lucros operacionais). Ou seja, é o uso potencial de custos operacionais fixos para aumentar os efeitos das mudanças nas vendas sobre os lucros da empresa antes dos juros e dos impostos.
- Alavancagem financeira: refere-se à relação entre o lucro antes dos juros e imposto de renda (LAJIR) e o lucro de suas ações ordinárias por ação (LPA). Ou seja, é a capacidade da empresa para usar encargos financeiros fixos a fim de maximizar os efeitos de variações no lucro antes dos juros e impostos (LAJIR) sobre os lucros por ação (LPA) da empresa. Vale observar que, de acordo com Ross & Wasterfield & Jordan (1998), a alavancagem financeira pode alterar de maneira dramática os resultados para os acionistas da empresa.
- Alavancagem total: é determinada pela relação entre a receita de vendas da empresa e o lucro por ação (LPA). Ou seja, o uso potencial de custos fixos,

tanto operacionais como financeiros, para aumentar o efeito de variações nas vendas sobre o lucro por ação (LPA).

2.6.3 Fator de insolvência de Kanitz

De acordo com Marion (1993), “o método de Kanitz foi publicado originalmente na revista Exame, em dezembro de 1974.”

Stephen C. Kanitz foi pioneiro no uso de análise discriminante no Brasil e construiu o chamado termômetro da insolvência. A fórmula de cálculo do fator de insolvência de Kanitz é dada por:

$$FI = 0,05x_1 + 01,65x_2 + 3,55x_3 - 1,06x_4 + 0,33x_5, \text{ onde:}$$

FI = fator de insolvência

x_1 = lucro líquido/patrimônio líquido

x_2 = (ativo circulante + realizável a longo prazo)/exigível total

x_3 = (ativo circulante – estoques)/passivo circulante

x_4 = ativo circulante/passivo circulante

x_5 = exigível total/patrimônio líquido.

Logo, para o modelo de Kanitz, uma empresa classificada (pelo fator de insolvência) entre 0 e 7 está na faixa de solvência. Entre 0 e -3, estará na região penumbra, isto é, indefinida. Quando estiver entre -3 e -7, estará na zona de insolvência.

Vale ressaltar ainda que, analisando os cinco índices utilizados por Kanitz, observa-se que três deles são de liquidez, ou seja: x_2 (liquidez geral) com peso

igual a 1,65; x3 (liquidez seca) com peso igual a 3,55; e, x4 (liquidez corrente) com peso igual a menos 1,06. Portanto, nota-se que este modelo se baseia na liquidez, chamando atenção para o fato de que o modelo tem melhor desempenho que os índices isoladamente.

2.6.4 Sistema DuPont – retorno sobre o ativo (RSA)

Silva (1997) afirma que “o chamado *Sistema Du Pont* de análise consiste na decomposição do retorno sobre o ativo total (lucro líquido dividido pelo ativo total)”. O retorno sobre o ativo indica a lucratividade que a empresa propicia em relação aos investimentos totais. Assim, tem-se:

$$\text{RSA} = \text{LL/AT} \times 100, \text{ onde:}$$

LL = lucro líquido

AT = ativo total

Observa-se ainda que o RSA é o produto do giro do ativo (VL/AT) pelo retorno sobre as vendas (LL/VL), isto é:

$$\text{LL/AT} = \text{VL/AT} \times \text{LL/VL}, \text{ onde:}$$

LL = lucro líquido

AT = ativo total

VL = vendas líquidas

O retorno sobre o investimento é um conceito muito utilizado na área de análise financeira. O lucro é o prêmio do empresário pelo risco assumido na atividade empresarial.

2.6.5 Custo ponderado de capital

O custo médio ponderado de capital está sendo cada vez mais utilizado pelas empresas para avaliar seu desempenho financeiro. Reunindo os pesos da estrutura de capital, juntamente com o custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros depois do imposto de renda torna-se possível calcular o custo geral de capital da empresa, multiplicando-se os pesos pelos custos correspondentes e depois somando-se. O resultado será o custo médio ponderado de capital – WACC. (Ross & Westerfield & Jordan, 1998)

Ross & Westerfield & Jordan (1998) afirmam que o WACC tem uma interpretação muito simples, ou seja:

“É o retorno global que a empresa deve obter sobre os seus ativos para manter o valor de suas ações. Também é o retorno exigido de quaisquer investimentos da empresa que possuem essencialmente os mesmos riscos que as operações existentes.”

Portanto, o custo ponderado médio de capital é a taxa de retorno exigida sobre a empresa como um todo, como também, a taxa de desconto apropriada para fluxos de caixa que possuam risco semelhante ao da empresa como um todo, ou seja, é a taxa de desconto apropriada somente quando o investimento proposto é uma réplica das atividades operacionais existentes. (Ross & Westerfield & Jordan, 1998). Enfim, a possibilidade de usar ou não o WACC para avaliar um projeto dependerá deste estar ou não na mesma classe de risco da empresa.

De acordo com Ross & Westerfield & Jordan (1998), o WACC é calculado da seguinte maneira:

“ $WACC = (E/V) \times RE + (D/V) \times RD \times (1 - Tc)$, onde:

Tc = alíquota do IR de pessoa jurídica

E = valor de mercado do capital próprio da empresa

D = valor de mercado do capital de terceiros da empresa

$V = E + D$

(E/V) = a proporção de capital próprio no financiamento total da empresa (em termos de valor de mercado)

(D/V) = a proporção de capital de terceiros”.

2.6.6 *Economic value added* – EVA

“Em seu nível mais básico, o EVA®, uma sigla para *valor econômico agregado*, é uma medida de desempenho empresarial que difere da maioria das demais ao incluir uma cobrança sobre o lucro pelo custo de todo o capital que uma empresa utiliza”. (Ehrbar, 1999).

No entanto, além de representar uma medida de desempenho empresarial, o EVA é visto como a estrutura para um sistema completo de gerência financeira e remuneração variável, apresentando as seguintes características:

- pode orientar cada decisão tomada pela empresa, da sala do conselho até o chão de fábrica;
- pode transformar uma cultura corporativa;
- pode melhorar as vidas profissionais de todos na organização, fazendo com que sejam mais bem-sucedidos;

- e pode ajudá-los a produzir maior valor para os acionistas, clientes e para eles próprios.

De acordo com EHRBAR (1999):

“O EVA é uma medida dos lucros verdadeiros – aqueles que começam apenas quando o custo de capital, como todos os demais custos, tenha sido coberto. Aritmeticamente, é o lucro operacional após pagamento de impostos menos o encargo sobre capital, apropriado tanto para endividamento quanto para capital acionário. Logo, o que resta é o lucro residual ou valor econômico adicionado (EVA).”

O cálculo efetivo do EVA requer, em primeiro lugar, uma série de decisões quanto a como medir corretamente o lucro operacional, como medir capital e como determinar o custo de capital.

Sua fórmula, segundo EHRBAR (1999), é dada por:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{C\% (TC)}, \text{ onde:}$$

NOPAT = o lucro operacional líquido após tributação;

C% = o custo percentual de capital;

TC = o capital total.

Neste ponto, vale ressaltar ainda que a soma dos valores presentes do valor econômico agregado esperado dos períodos futuros – o EVA a valor presente – é o valor econômico da unidade de negócio, projeto ou investimento. A taxa de desconto equivale à taxa de custos de capital.

2.6.7 *Balanced scorecard* – BSC

Basicamente o *Balanced Scorecard* – BSC é uma ferramenta que busca traduzir a visão da empresa num conjunto coerente de medidas de desempenho. De acordo com Kaplan & Norton (1997) o BSC traduz missão e estratégia em objetivos e medidas, organizadas segundo quatro perspectivas diferentes: financeira, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento.

O BSC procura criar uma estrutura, uma linguagem para comunicar a missão e a estratégia utilizando indicadores de desempenho para informar os funcionários sobre os vetores do sucesso atual e futuro. Ao articularem os resultados desejados pela empresa com os vetores dos mesmos, os executivos esperam canalizar as energias, as habilidades e os conhecimentos específicos das pessoas na empresa como um todo, a fim de alcançar as metas de longo prazo.

Assim sendo, de acordo com seus idealizadores, o BSC procura desenvolver um senso comum no processo de gestão, fundamentando seus critérios em variáveis fundamentais para a perfeita harmonia entre os setores e níveis decisórios da empresa e facilitar o processo de comunicação entre esses níveis, através do esclarecimento e tradução da visão e missão da empresa, bem como da estratégia adotada.

Este capítulo apresentou o suporte teórico necessário para um melhor entendimento dos elementos constantes no modelo informatizado abordando a análise econômico-financeira da empresa como instrumento de gestão, os ciclos

da empresa (visão tradicional e a reclassificação das contas no balanço patrimonial), a dinâmica financeira, bem como, alguns conceitos complementares.

O próximo capítulo irá abordar a estrutura do modelo informatizado de análise e planejamento financeiro – *AR-Financial*.

3 MODELO INFORMATIZADO DE ANÁLISE FINANCEIRA – *AR-FINANCIAL*

Este capítulo traz o modelo informatizado de análise e planejamento financeiro. Tal modelo propõe uma “pró-atividade”, ou seja, projetar e mensurar a capacidade da empresa em continuar operando no mercado, com uma avaliação do seu capital de giro, fontes de financiamento, índices dinâmicos de medir agregação de valor, índices de eficácia de giro, dentre outros.

3.1 Considerações Iniciais

O *software AR-Financial* foi desenvolvido como alternativa para que as empresas possam analisar sua estrutura de capitais de forma mais dinâmica e tenham condições de elaborar suas estratégias financeiras com base em indicadores que representam de forma mais coerente e precisa seu desempenho financeiro.

O sistema desenvolvido teve como fundamento a análise financeira dinâmica apresentada por Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980), mas sofrendo alguns ajustes para tornar mais contemporâneo seus indicadores e de mais fácil entendimento àqueles que se utilizarem desta ferramenta.

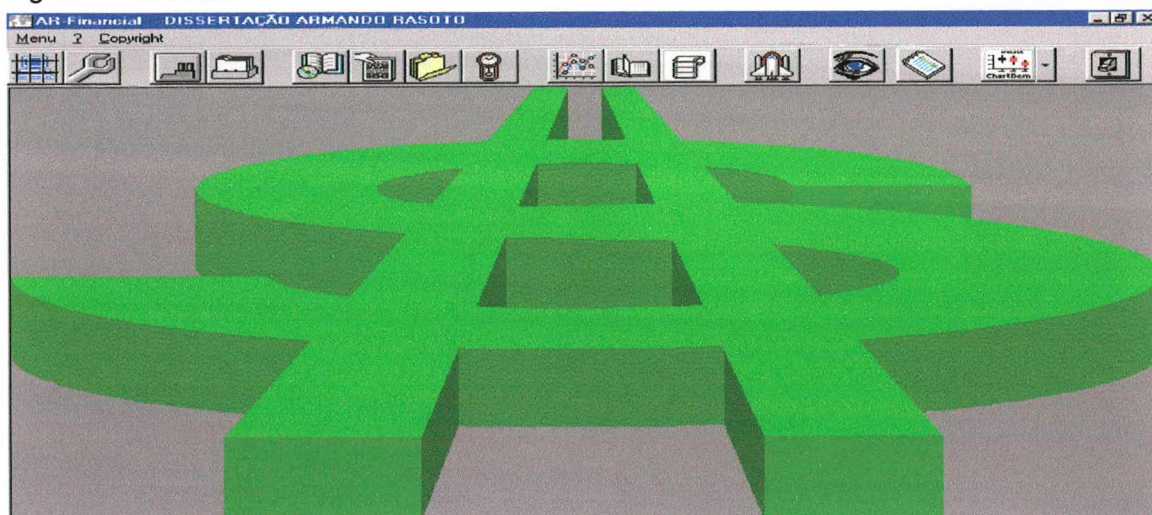
A principal diferença conceitual na base do presente sistema diz respeito aos termos relacionados à reclassificação dos balanços das empresas. Assim, as contas erráticas do ativo e do passivo de uma empresa, conforme foi visto anteriormente no item 2.2.3.1 do capítulo 2, foram divididas em contas financeiras

e extra-operacionais. O termo errática não significa muito. Primeiro, por não ser uma expressão precisa em relação ao seu próprio significado; segundo, porque o termo não condiz com aquilo que o mercado, de uma forma geral, entende em termos de análise e do trabalho no dia-a-dia. Por outro lado, ao subdividir as contas erráticas em contas financeiras e extra-operacionais, pode-se apresentar alguns indicadores mais precisos em relação às atividades de uma empresa no que diz respeito à administração da tesouraria desta organização. Isso é fundamental, pois no Brasil, a conta financeira tem uma significativa importância no processo de gestão das empresas, uma vez que a maioria delas acabam por buscar no mercado financeiro os recursos necessários para manter seu giro e sua operacionalidade. Sua importância se deve ainda porque, via de regra, as contas extra-operacionais são contas desnecessárias à manutenção do funcionamento da empresa, caracterizando-se como contas que não são desejáveis na estrutura de capitais da empresa.

Outra diferença entre os termos apresentados por Fleuriet & Kehdy & Blanc (1980) e os utilizados no *AR-Financial* dizem respeito às contas cíclicas, que no *software* são chamadas de contas operacionais. A grande razão de proceder a essa mudança de nomenclatura está no fato de que o termo operacional já traz em seu conceito o exato significado destas contas para as empresas. Isto é, são contas necessárias ao funcionamento das empresas e, conseqüentemente, são contas que representam a estrutura de capitais relacionadas ao capital de giro das empresas.

3.2 Estrutura do *Ar-Financial*

Figura 6 – *AR-Financial*



3.2.1 Operacionalização do *software*

O *software* desenvolvido apresenta uma lógica que permite a simples digitação dos balanços patrimoniais na sua forma original e a conseqüente e automática reclassificação dos balanços, conforme o modelo de análise dinâmica necessita.

Assim, após entrar no sistema, o primeiro ícone do *software* é o **Manutenção de Contas**, onde os valores extraídos dos balanços originais são compilados. Nesse ícone, são copiados os valores relativos ao conjunto de contas do ativo, do passivo e do demonstrativo de resultados de uma empresa. Ressalta-se que neste ícone o balanço é apresentado em sua forma original, porém restrito ao conjunto de contas principais e que geralmente são apresentadas nos balanços empresariais. Ainda neste ícone são apresentados os resultados finais das contas do ativo e do passivo de forma a fazer com que o usuário cheque os

resultados finais da empresas com aqueles apresentados após sua digitação. Isso garante que nenhum valor seja desprezado no sistema.

Figura 7 – Manutenção de contas - ativo

Cadastro de Valores Empresa DISSERTAÇÃO ARMANDO RASOTO em milhares de Reais		
2 Ativo Passivo Resultado Voltar Calculadora Salvar Totais		
Descrição/Período	2000	2001
ATIVO		
ATIVO CIRCULANTE		
Disponibilidade		
Aplicações Financeiras		
Clientes		
Provisão p/devedores Duvidosos		
Cheques Pré-Datados		
Estoques		
Impostos a Recuperar		
Adiantamento a Fornecedores		
Outros Créditos		
Despesas do Exercício seguinte		
Outras Contas Operacionais		
Outras Contas não Operacionais		
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		
Créditos e Valores		

Descrição/Período	2000	2001
Ativo	0	0
Passivo	0	0
Diferença	0	0

Figura 8 – Manutenção de contas – passivo

Cadastro de Valores Empresa DISSERTAÇÃO ARMANDO RASOTO em milhares de Reais		
2 Ativo Passivo Resultado Voltar Calculadora Salvar Totais		
Descrição/Período	2000	2001
PASSIVO		
PASSIVO CIRCULANTE		
Empréstimos e Financiamentos		
Duplicatas Descontadas/Cambiais		
Debêntures		
Fornecedores		
Impostos		
Salários e Encargos Sociais		
Provisões Trabalhistas		
Provisões para I.R.		
Dividendos a Pagar		
Adiantamento de Clientes		
Gratificações e Participações		
Contas a Pagar		
Outras Contas Operacionais		
Outras Contas não Operacionais		
Ativo Realizável a Longo Prazo		

Descrição/Período	2000	2001
Ativo	0	0
Passivo	0	0
Diferença	0	0

Figura 9 – Manutenção de contas -DRE

Cadastro de Valores Empresa DISSERTAÇÃO ARMANDO RASOTO em milhares de Reais			
2	Ativo	Passivo	Resultado
Voltar Calculadora Salvar Totais			
Descrição/Período	2000	2001	
DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS			
RECEITA OPERACIONAL BRUTA			
Deduções da Receita			
Impostos de Vendas			
Devoluções e Abatimentos			
CPV / CMV / CSP			
Despesas com Vendas			
Despesas Gerais e Administrativas			
Honorários dos Administradores			
Receitas/Despesas Financeiras Líquidas			
Outras Receitas e Despesas			
Resultado C.M./Equiv.Patrimonial			
Resultados não Operacionais			
Provisão para Imposto de Renda			
Contribuição Social			
Participações e Contribuições			
Ajustes			
Descrição/Período	2000	2001	
Lucro Líquido no Exercício	0	0	

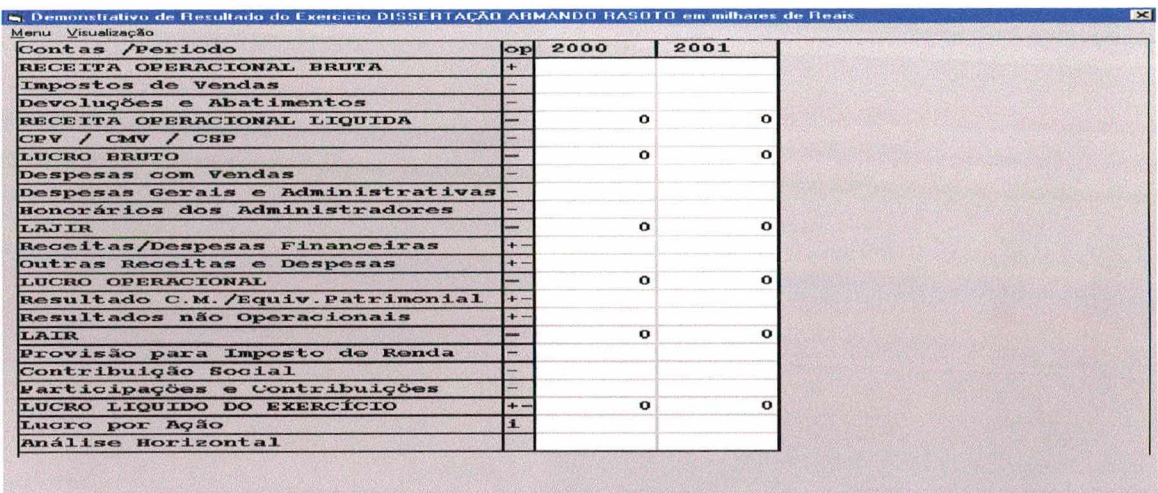
O segundo ícone, no sentido da esquerda para a direita, representa o **Balanco Patrimonial Ajustado**. Ao clicar nesse ícone, o usuário consegue ver o balanço patrimonial, nas suas contas de ativo e passivo, já ajustado ao modelo de análise dinâmica, reclassificando as contas em operacional, tesouraria (financeiro mais o extra-operacional), permanente e um resumo destas contas. Ainda apresenta um sistema alerta que indica ao usuário quando as contas do ativo e do passivo da empresa analisada não estão idênticas, bem como gráficos do tipo “pizza”, mostrando a participação de cada grupo no total das contas do ativo e do passivo da empresa.

Figura 10 – Balanço patrimonial ajustado

Balanço Ajustado da Empresa DISSERTAÇÃO ARMANDO RASOTO em milhares de Reais			
ATIVO		RESUMO	
Contas/Período	2000	2001	
TESOURARIA	0	0	
OPERACIONAL	0	0	
ATIVO CIRCULANTE	0	0	
PERMANENTE	0	0	
TOTAL ATIVO	0	0	
PASSIVO			
Contas/Período	2000	2001	
TESOURARIA	0	0	
OPERACIONAL	0	0	
PASSIVO CIRCULANTE	0	0	
PERMANENTE	0	0	
TOTAL PASSIVO	0	0	
Clique na Opção			
Tesouraria	Operacional	Permanente	Resumo
Sair	Gráficos	Relatório	Imprimir
Iniciar	disertamfev2001 - Microso...	AR-Financial - DISSERTA...	21:39

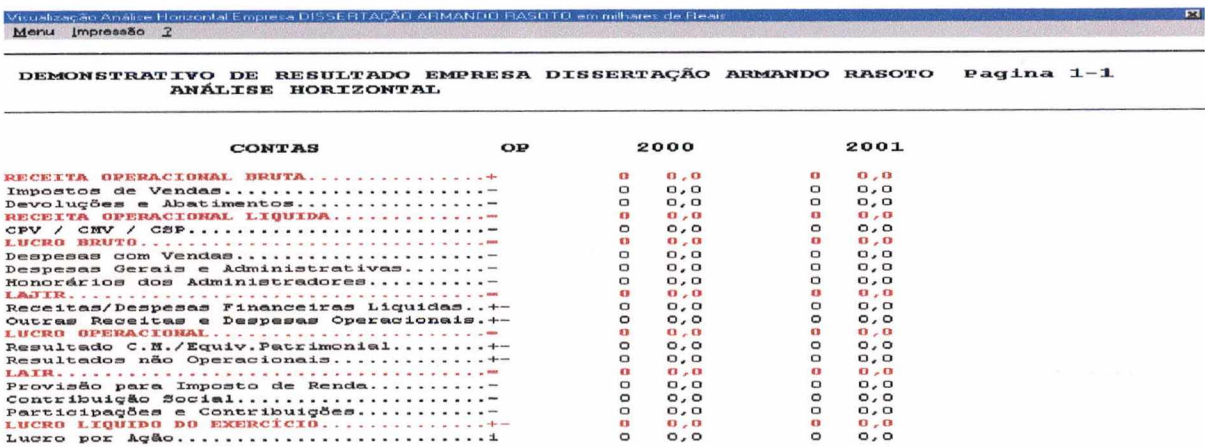
O terceiro ícone representa o **Demonstrativo de Resultados** da empresa de forma resumida nas suas principais contas e permite, ainda, verificar o resultado das análises horizontal e vertical destas.

Figura 11 – Demonstrativo de resultados



Contas / Período	op	2000	2001
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	+		
Impostos de Vendas	-		
Devoluções e Abatimentos	-		
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	-	0	0
CPV / CMV / CSP	-		
LUCRO BRUTO	-	0	0
Despesas com Vendas	-		
Despesas Gerais e Administrativas	-		
Honorários dos Administradores	-		
LAJIR	-	0	0
Receitas/Despesas Financeiras	+-		
Outras Receitas e Despesas	+-		
LUCRO OPERACIONAL	-	0	0
Resultado C.M./Equiv.Patrimonial	+-		
Resultados não Operacionais	+-		
LAIR	-	0	0
Provisão para Imposto de Renda	-		
Contribuição Social	-		
Participações e Contribuições	-		
LUCRO LIQUIDO DO EXERCÍCIO	+-	0	0
Lucro por Ação	i		
Análise Horizontal			

Figura 12 – Demonstrativo de resultados – análise horizontal

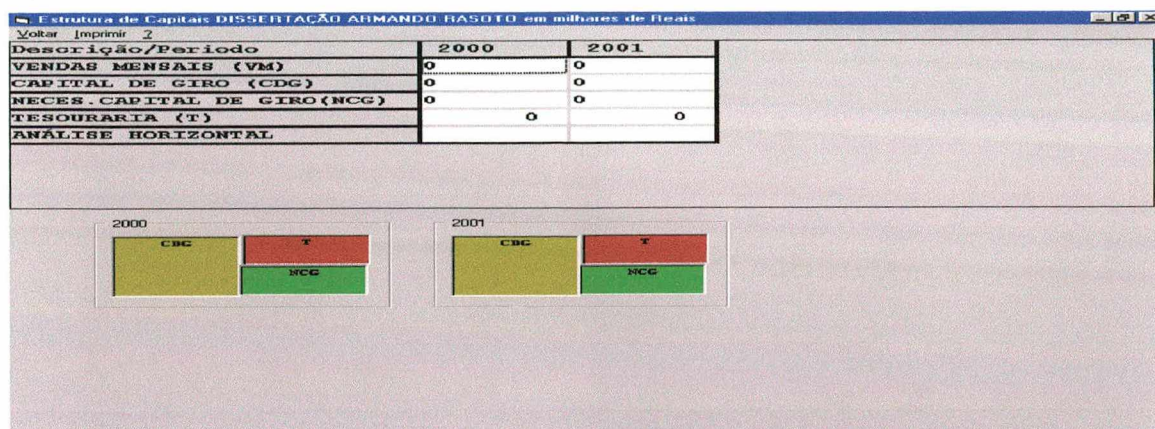


CONTAS	OP	2000	2001
RECEITA OPERACIONAL BRUTA.....+		0 0,0	0 0,0
Impostos de Vendas.....-		0 0,0	0 0,0
Devoluções e Abatimentos.....-		0 0,0	0 0,0
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA.....-		0 0,0	0 0,0
CPV / CMV / CSP.....-		0 0,0	0 0,0
LUCRO BRUTO.....-		0 0,0	0 0,0
Despesas com Vendas.....-		0 0,0	0 0,0
Despesas Gerais e Administrativas.....-		0 0,0	0 0,0
Honorários dos Administradores.....-		0 0,0	0 0,0
LAJIR.....-		0 0,0	0 0,0
Receitas/Despesas Financeiras Líquidas...+-		0 0,0	0 0,0
Outras Receitas e Despesas Operacionais...+-		0 0,0	0 0,0
LUCRO OPERACIONAL.....-		0 0,0	0 0,0
Resultado C.M./Equiv.Patrimonial.....+-		0 0,0	0 0,0
Resultados não Operacionais.....+-		0 0,0	0 0,0
LAIR.....-		0 0,0	0 0,0
Provisão para Imposto de Renda.....-		0 0,0	0 0,0
Contribuição Social.....-		0 0,0	0 0,0
Participações e Contribuições.....-		0 0,0	0 0,0
LUCRO LIQUIDO DO EXERCÍCIO.....+-		0 0,0	0 0,0
Lucro por Ação.....i		0 0,0	0 0,0

O quarto ícone apresenta a **Estrutura de Capitais** da empresa, isto é, o resultado médio das vendas, o valor do capital de giro da empresa, o valor da necessidade de capital de giro e o saldo de tesouraria da empresa. Apresenta, ainda, a demonstração gráfica da estrutura de capitais da empresa e permite

também a análise horizontal dos valores da estrutura de capitais da empresa analisada.

Figura 13 – Estrutura de capitais



O quinto ícone demonstra o resultado do cálculo do **Ciclo** da empresa. Neste ícone, o usuário poderá ver o resultado, em dias, do ciclo operacional da empresa, conta por conta, sendo que esse ciclo está dividido em necessidades, em dias e financiamentos em dias, bem como o resultado final do ciclo operacional da empresa. Possibilita, ainda, que seja realizada a análise horizontal destes resultados.

Figura 14 – Ciclo operacional em dias

Ciclo Operacional Em Dias DISSERTAÇÃO ARMANDO BASOTO		
Voltar Imprimir ?		
Contas/Período	2000	2001
Clientes	0,00	0,00
Cheques Pré-Datados	0,00	0,00
Estoque	0,00	0,00
Impostos a Recuperar	0,00	0,00
Adiantamento a Fornecedores	0,00	0,00
Outras Contas Operacionais	0,00	0,00
A) NECESSIDADES EM DIAS	0,00	0,00
Fornecedores	0,00	0,00
Impostos	0,00	0,00
Salários e Encargos Sociais	0,00	0,00
Provisões Trabalhistas	0,00	0,00
Adiantamento de Clientes	0,00	0,00
Gratificações e Participações	0,00	0,00
Outras Contas Operacionais	0,00	0,00
B) FINANCIAMENTOS EM DIAS	0,00	0,00
(A-B) Ciclo Operacional em Dias	0,00	0,00
Ciclo Operacional Ajustado		
Análise Horizontal		

O sexto ícone representa a **Posição Gráfica da Estrutura de Capitais** da empresa. O ícone apresenta através de gráficos de linhas, de barras e em três dimensões o resultado do capital de giro da empresa, de sua necessidade, das vendas médias e do resultado de tesouraria.

Figura 15 – Demonstração gráfica do efeito tesoura em linhas

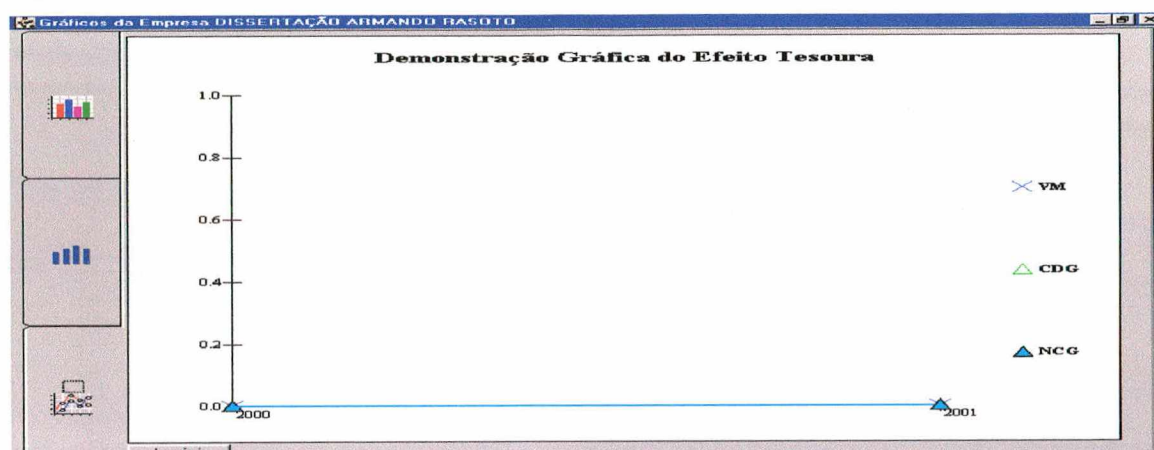
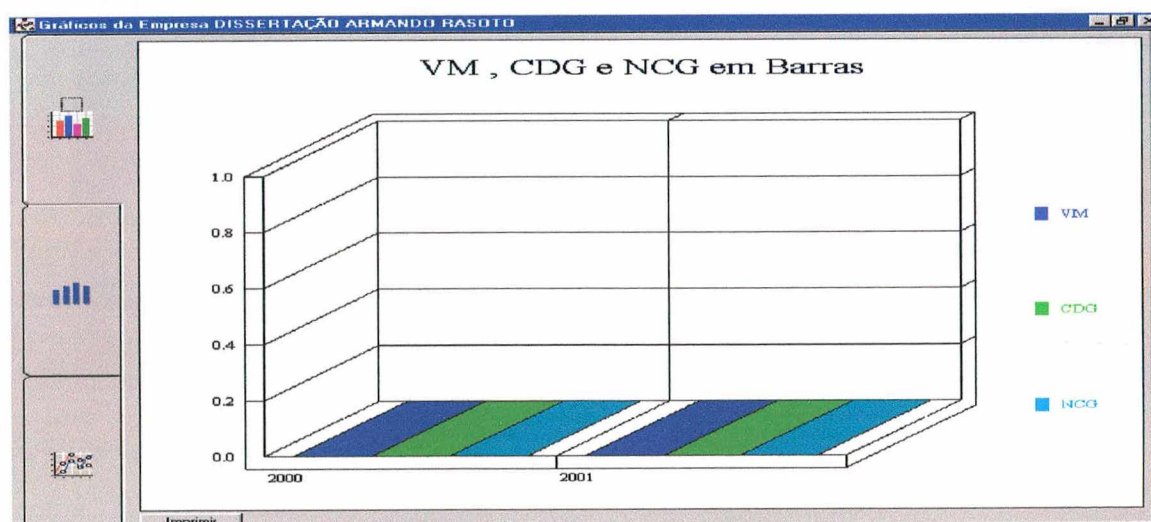


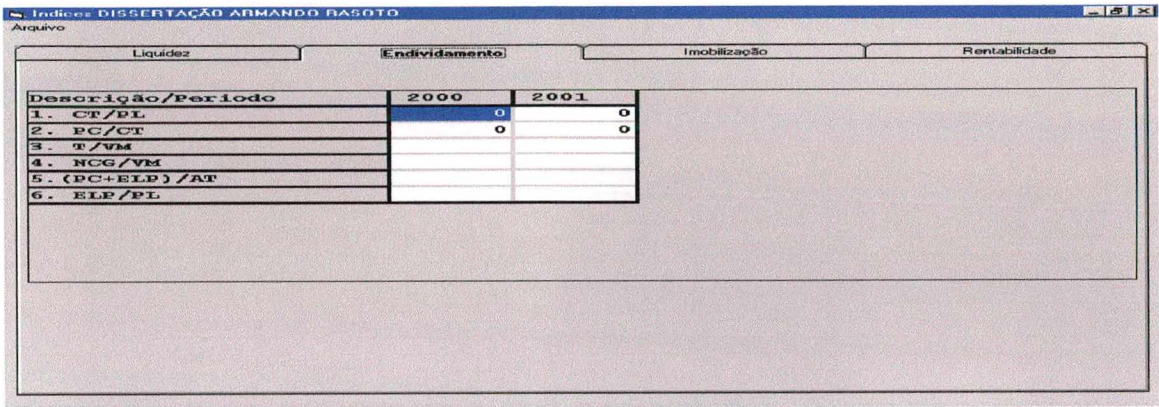
Figura 16 – Demonstração gráfica do efeito tesoura em barras



O sétimo ícone representa os **Índices Estáticos** de análise da situação econômico-financeira da empresa em questão. Neste ícone, encontram-se os resultados de liquidez (seca, geral, corrente e capital circulante líquido), os

resultados de endividamento (sobre patrimônio líquido e sobre capital de terceiros), os resultados de imobilização (sobre o patrimônio líquido e sobre os recursos de longo prazo) e os resultados de rentabilidade (vendas sobre o ativo, lucro sobre o ativo, lucro sobre as vendas, lucro sobre o patrimônio líquido, tesouraria sobre vendas e necessidade de capital de giro sobre as vendas).

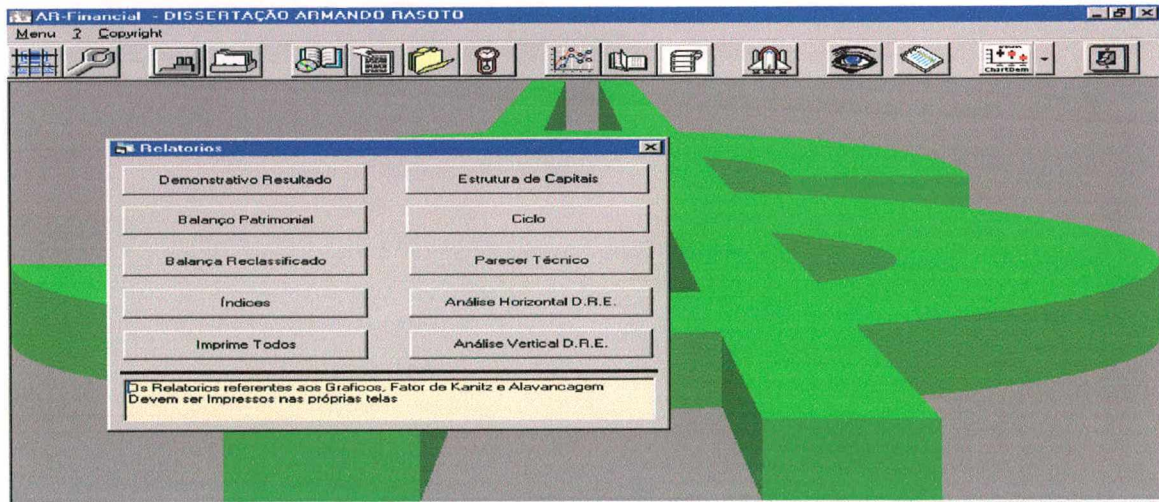
Figura 17 – Índices estáticos



Descrição/Período	2000	2001
1. CT/PL	0	0
2. BC/CT	0	0
3. T/VM		
4. NCG/VM		
5. (DC+ELP)/AT		
6. ELP/PL		

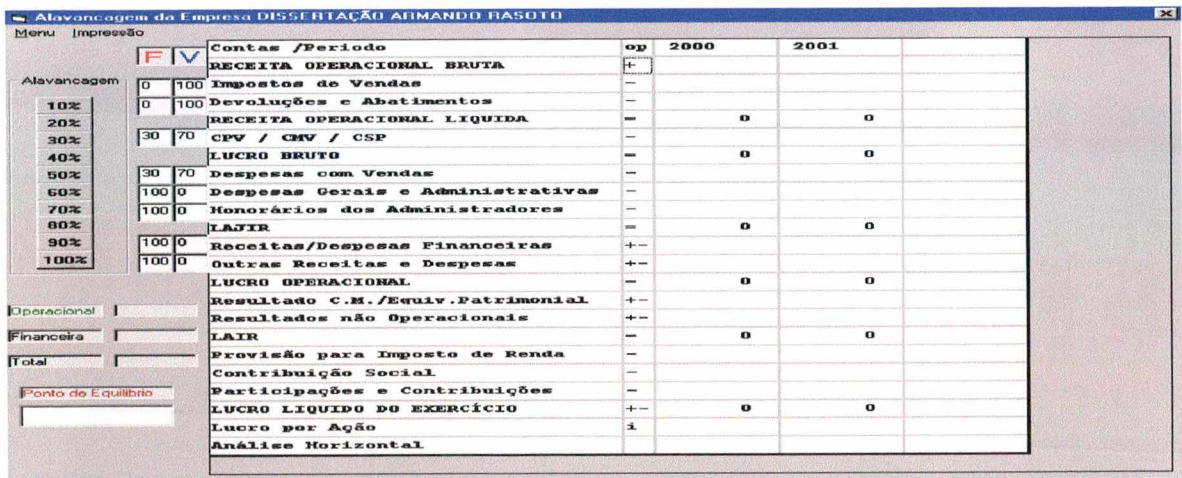
O próximo ícone representa a área de **Relatórios**. Neste ícone, é possível visualizar os relatórios emitidos pelo *AR-Financial*, bem como proceder à impressão destes relatórios.

Figura 18 – Tela de impressão de relatórios



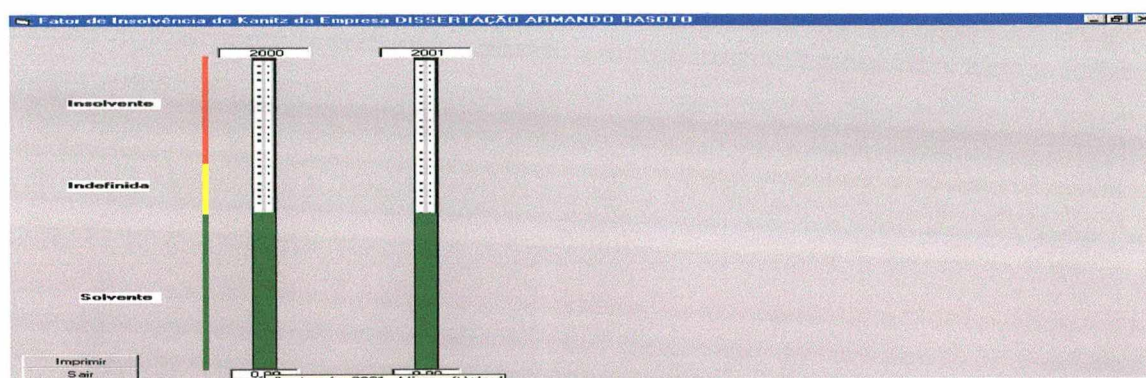
O nono ícone é a **Alavancagem**. Esse ícone permite ao usuário calcular o efeito da alavancagem operacional, financeira e combinada da empresa analisada. Clicando neste ícone, o usuário poderá simular as contas da empresa que variam em função do aumento no volume de vendas e o efeito desta variação nos resultados operacionais e financeiros. Para tanto, o usuário deve determinar o quanto percentualmente cada conta do DRE se altera em função da alteração nas vendas e, então, selecionar o percentual de variação nas vendas. Com isso, o usuário terá condições de conhecer a projeção dos resultados e o grau de alavancagem operacional, financeira e total. Ainda neste ícone, o usuário terá como subproduto a informação acerca do ponto de equilíbrio da empresa.

Figura 19 - Alavancagem



O décimo ícone é o do **Fator de Insolvência de Kanitz**. Esse ícone apresenta, na forma de termômetro, a situação de insolvência da empresa, podendo ser classificada como sendo insolvente, indefinida ou solvente. Apresenta, ainda, o grau de insolvência da empresa.

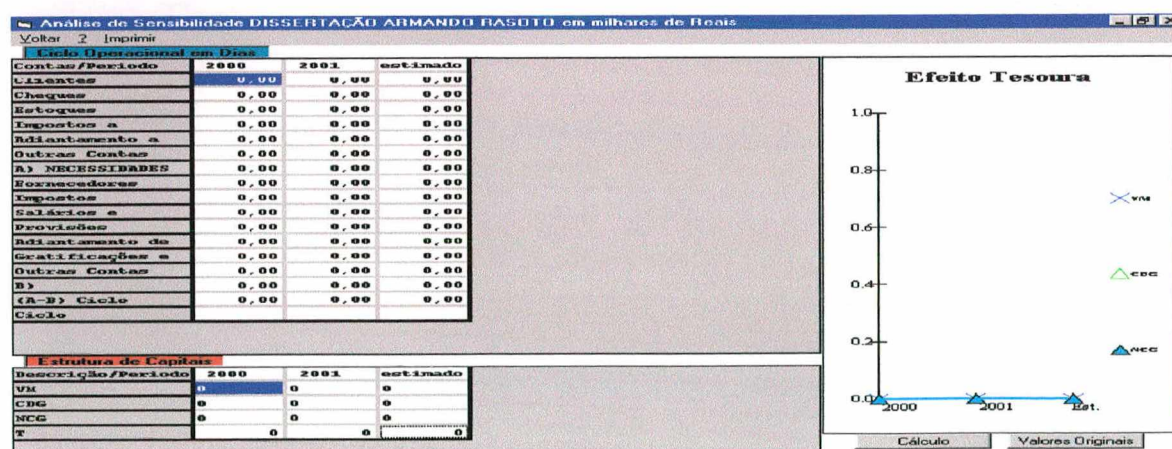
Figura 20 – Fator de insolvência de Kanitz



O décimo primeiro ícone representa as **Análises** possíveis em função dos demonstrativos da empresa. Este ícone é subdividido em **Análise de Sensibilidade**, **Sistema Dupont**, **Custo Ponderado de Capital**, **Autofinanciamento** e **EVA**.

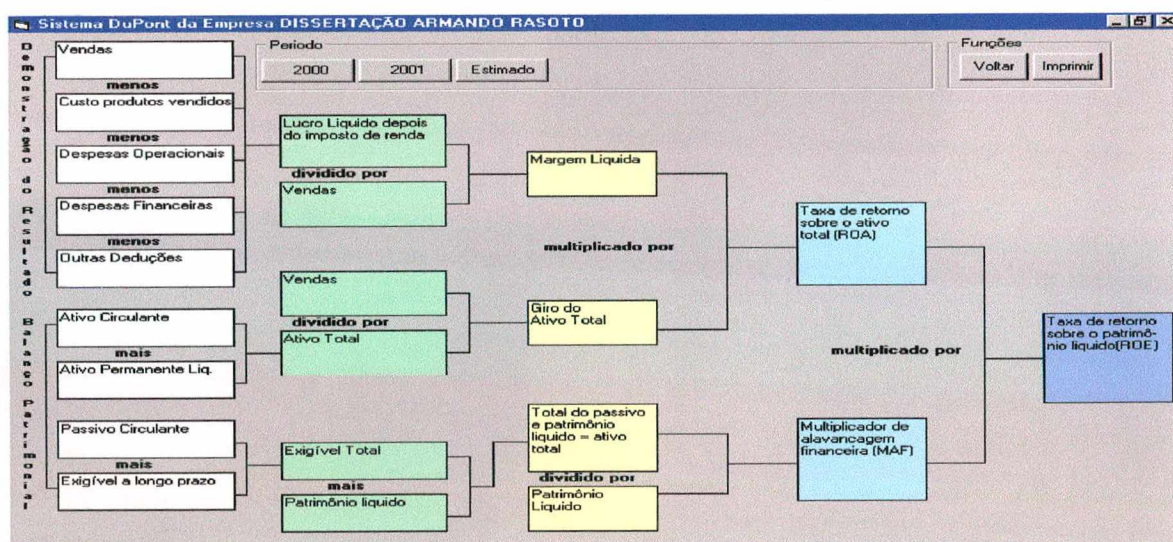
Clicando no item **Análise de Sensibilidade** o usuário terá condições de simular os resultados estimados para cada uma das variáveis que afetam a estrutura de capitais da empresa e verificar, numericamente e através de gráfico, a situação da estrutura de capitais estimada da empresa, em termos de capital de giro, necessidade de capital de giro e saldo de tesouraria. Para tanto, basta imputar os valores estimados ou desejados e clicar em cálculo.

Figura 21 – Análise de sensibilidade



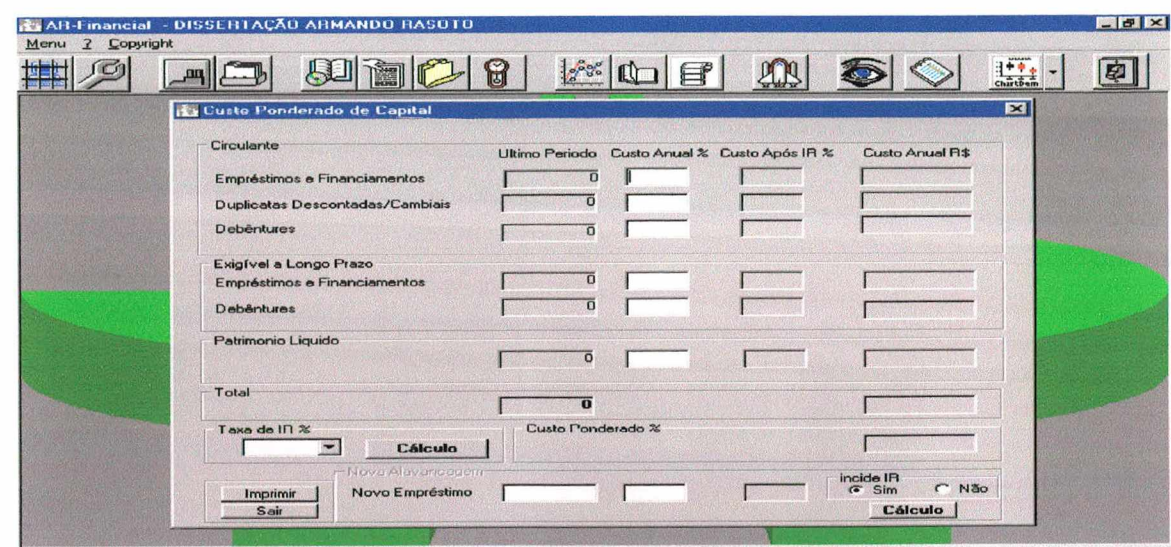
Por sua vez, se o usuário selecionar o item **Sistema DuPont**, ele terá acesso ao sistema para determinação da taxa de rentabilidade do patrimônio líquido, partindo dos principais resultados do DRE e do balanço patrimonial. Para tanto, o usuário deverá clicar no ano em que deseja calcular a taxa de rentabilidade ou, ainda, clicar no ícone estimado. Nesse caso, o usuário deverá digitar os principais valores estimados relativos às contas do balanço patrimonial e demonstrativo de resultados e pedir ao sistema para calcular, com um simples “clique”, sobre o ícone correspondente.

Figura 22 – Sistema DuPont



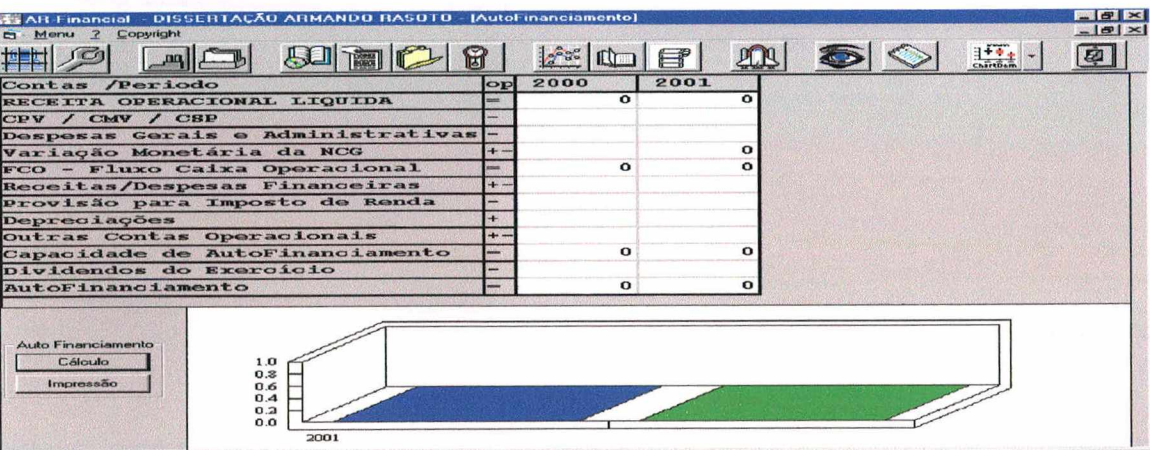
No caso do cálculo do **Custo Ponderado de Capital**, o usuário deverá informar o custo de capital de cada uma das principais contas do passivo da empresa, o percentual de IR incidente e pedir, através do clique sobre o ícone correspondente, para que o sistema calcule o custo ponderado de capital, podendo, ainda, calcular após a incidência da previsão de novos empréstimos.

Figura 23 – Custo ponderado de capital



Outro sub-item apresentado nesse ícone é o **Autofinanciamento**. Neste caso, o usuário deve simplesmente clicar no ícone cálculo para ver o valor de autofinanciamento, bem como ter acesso à análise gráfica deste valor.

Figura 24 - Autofinanciamento



O último sub-item é o **EVA**. Esse item permite ao usuário ver o valor econômico agregado pelo negócio nos anos em que temos os balanços sendo analisados. Para tanto, basta ao usuário, após clicar nesse item, informar ao sistema o custo de oportunidade que deseja sobre os ativos e sobre o patrimônio

líquido da empresa, para ter o valor do EVA calculado e apresentado graficamente, nos anos desejados ou ainda em relação a valores estimados de patrimônio líquido e de ativo.

Figura 25 – EVA

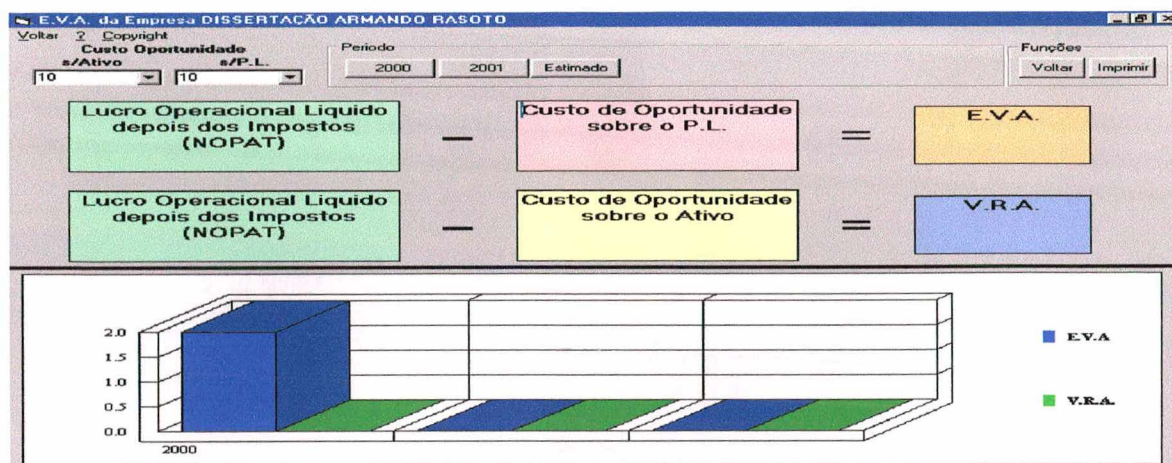
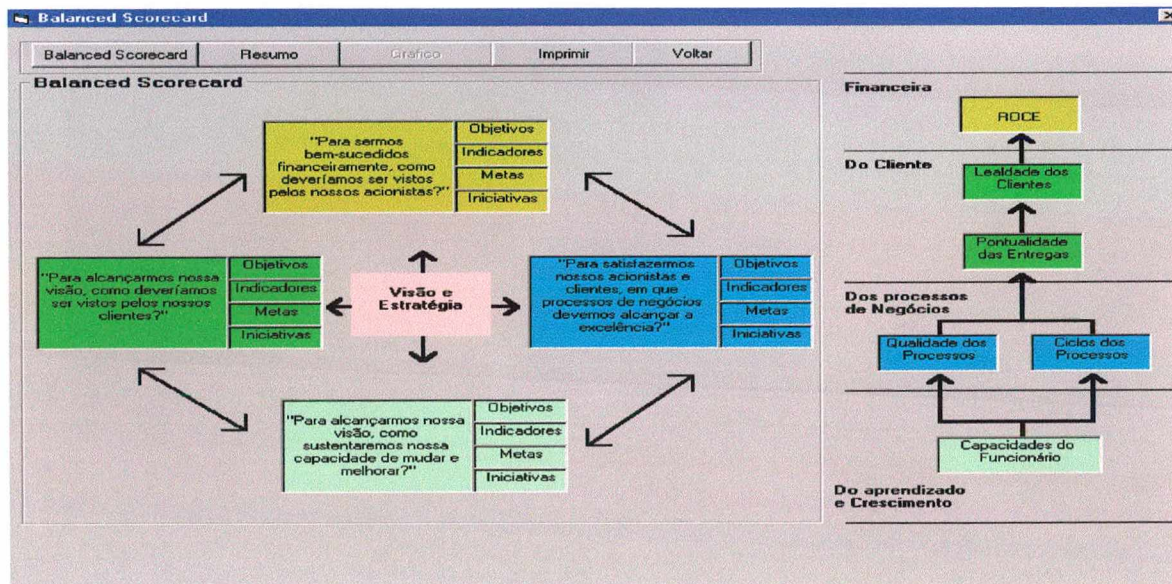
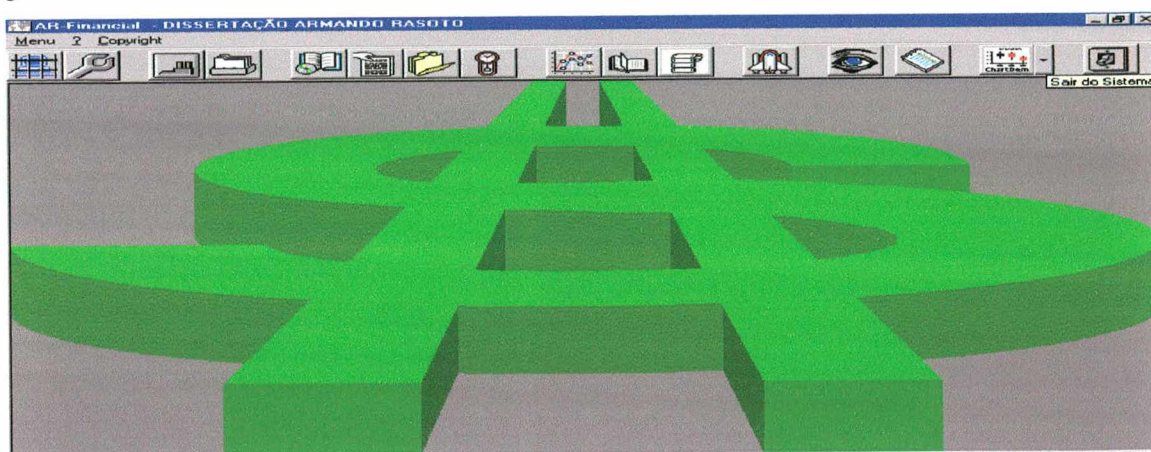


Figura 26 – Balanced scorecard



O último ícone é para **Sair do Sistema**.

Figura 27 – Tela sair do sistema



Este capítulo apresentou a estrutura do software, assim como, as etapas a serem seguidas para sua operacionalização.

No próximo capítulo, será vista a aplicabilidade deste modelo informatizado, através de um estudo de caso dos demonstrativos financeiros da Companhia Cervejaria Brahma.

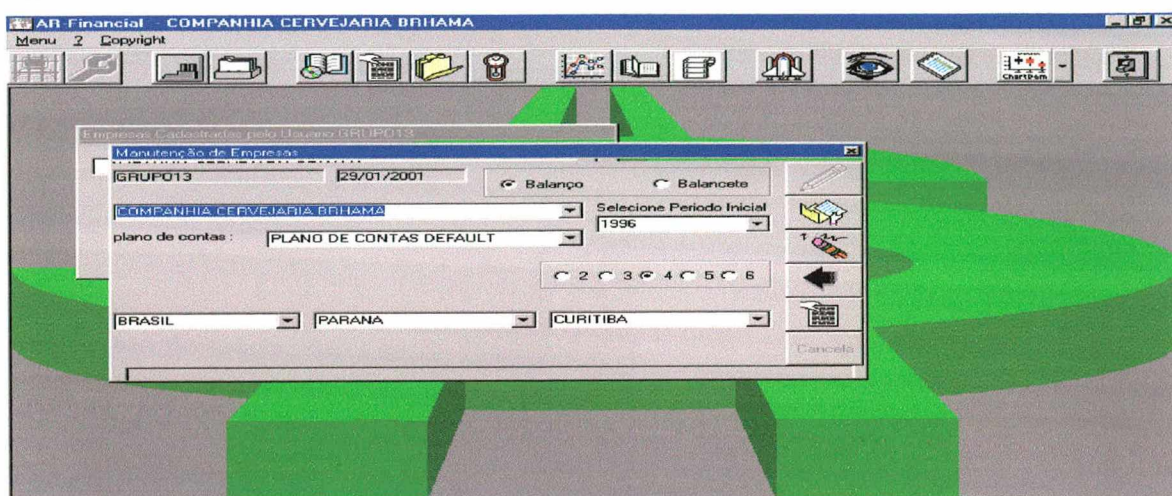
4 ESTUDO DE CASO – COMPANHIA CERVEJARIA BRAHMA

Este capítulo tem por objetivo proporcionar um melhor entendimento do assunto abordado, através da aplicação do *software* AR-Financial. Logo, será feita uma demonstração de como proceder para a inclusão de nova empresa no sistema e os resultados possíveis de se obter com esse *software*. Para tanto, serão utilizados os demonstrativos financeiros publicados, da Companhia Cervejaria Brahma S.A., nos períodos compreendidos entre os anos de 1996 e 1999, totalizando quatro anos de análise.

4.1 Balanço

O primeiro passo, após entrar no sistema, é o cadastro de uma nova empresa. Para tanto, o usuário deverá clicar no ícone referente ao cadastro de nova empresa. A seguir, será aberta uma tela apresentando os próximos passos para o cadastro da empresa. Primeiro, cadastra-se o nome da empresa, neste caso, Companhia Cervejaria Brahma; em seguida, escolhe-se o ramo de atuação da referida empresa – plano de contas *default* para a Companhia Cervejaria Brahma. Então, indica-se se é balanço ou balancete, quantos anos serão analisados e qual o período inicial de análise. Após registrados esses dados, que, neste caso, tratou-se de 4 balanços, com período inicial para análise realizado em 1996.

Figura 28 – Manutenção de empresas



Após cadastrada a empresa, redigitam-se os balanços patrimoniais ou balancetes e os demonstrativos de resultados. Para tanto, deve-se clicar no ícone manutenção de contas. Ao abrir esse ícone depara-se com as opções de contas do ativo, do passivo e do demonstrativo de resultados. Inicia-se redigitando as contas do ativo. Assim, serão lançados os valores do balanço patrimonial publicado diretamente nos espaços destinados a essas contas. Por exemplo, para o ano de 1996, deve-se lançar as contas do ativo circulante da seguinte forma: R\$ 1.699 na conta disponibilidades, R\$128.202 em aplicações financeiras, R\$ 78.133 em clientes e R\$ 266.259 na conta estoques, R\$48.729 em Impostos a recuperar, R\$18632 em outros créditos, R\$17.136 na conta de despesas do exercício seguinte e R\$ 25.174 em outras contas não operacionais. As demais contas do ativo circulante não terão nenhum lançamento.

Com o cursor, caminha-se pelas contas do ativo realizável a longo prazo, o que, no exemplo em questão, lança-se o valor de R\$ 153.974 em créditos e valores, até chegar às contas do tipo permanente, que neste exemplo, tem os

seguintes lançamentos de R\$ 1.099.254 para investimentos, R\$13.344.399 para imobilizado líquido e R\$110.426 para o ativo diferido.

Pronto, têm-se todos os valores da conta ativo referente ao ano de 1996, do balanço da Companhia Cervejaria Brahma, lançados. Note-se que não foram lançados os valores desconsiderando os centavos e não é preciso lançar nenhum valor, isto é, as células permanecem em branco, quando a empresa não apresenta nenhum valor da referida conta. Também é importante frisar que podem surgir algumas contas que não estão previstas no sistema. Nesse caso, deve-se lançar esse valor em outras contas de ativo operacionais ou não operacionais. Feito isso, serão lançados os valores referentes aos demais anos de análise, conforme pode ser observado nas figuras 29 e 30 a seguir:

Figura 29 – Manutenção de contas – ativo circulante

Cadastro de Valores Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais				
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
ATIVO				
ATIVO CIRCULANTE				
Disponibilidade	1699	2969	1638	19513
Aplicações Financeiras	128202	214682	239653	585336
Clientes	78133	210544	199181	177904
Provisão p/devedores Duvidosos			10631	13631
Cheques Pré-Datados				
Estoques	266259	220533	195745	201345
Impostos a Recuperar	48729	15938	36980	84377
Adiantamento a Fornecedores				
Outros Créditos	18632	45071	33375	33270
Despesas do Exercício seguinte	17136	18516	13782	13161
Outras Contas Operacionais				
Outras Contas não Operacionais	25174	77030	112439	5186
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO				
Créditos e Valores	153974	460509	455662	451617
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
Ativo	3291957	4001908	4052226	4447523
Passivo	3291957	4001908	4052226	4447523
Diferença	0	0	0	0

Figura 31 – Manutenção de contas – passivo circulante

Cadastro de Valores Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais				
2	Ativo	Passivo	Resultado	Voltar
Calculadora	Salvar	Totais		
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
PASSIVO				
PASSIVO CIRCULANTE				
Empréstimos e Financiamentos	375860	506324	600323	656469
Duplicatas Descontadas/Cambiais				
Debêntures				
Fornecedores	127667	188226	160133	189969
Impostos	114364	132781	129170	167635
Salários e Encargos Sociais	41905	68562	30950	68914
Provisões Trabalhistas				
Provisões para I.R.	23323			475
Dividendos a Pagar	54279	70133	97109	100597
Adiantamento de Clientes				
Gratificações e Participações				
Contas a Pagar	50228	34957	32226	40088
Outras Contas Operacionais				
Outras Contas não Operacionais	9689	7372	22486	885
Ativo	3291957	4001908	4052226	4447523
Passivo	3291957	4001908	4052226	4447523
Diferença	0	0	0	0

Figura 32 – Manutenção de contas – passivo exigível a longo prazo e patrimônio líquido

Cadastro de Valores Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais				
2	Ativo	Passivo	Resultado	Voltar
Calculadora	Salvar	Totais		
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
PASSIVO				
PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO				
Empréstimos e Financiamentos	435009	690033	758431	729316
Debêntures				
Provisão para o I.R. Diferido	92742	151447	43866	93069
Fornecedores a Longo Prazo				
Outros	469004	593674	749116	793731
RESULTADO DE EXERCÍCIOS				
PATRIMÔNIO LÍQUIDO				
Capital Social	1015968	1068573	975029	990327
Reservas de Capital	73901	48674	43616	68170
Reservas de Reavaliação	3073	3073	2306	
Reservas de Lucros	449977	576657	660788	554509
Lucros ou Prejuízos Acumulados				
Ações em Tesouraria (-)	45032	138578	253323	6631
Outros				
Ativo	3291957	4001908	4052226	4447523
Passivo	3291957	4001908	4052226	4447523
Diferença	0	0	0	0

Em seguida, abre-se o ícone referente ao demonstrativo de resultados e procede-se aos devidos lançamentos dos valores referentes ao ano de 1996. Assim, serão lançados R\$ 3.579.581 como receita operacional bruta, R\$ 869.111 como impostos de vendas, R\$ 1.036.837 devoluções e abatimentos, R\$ 954.080 como custo de produtos vendidos, R\$ 217.004 como despesas com vendas, R\$ 152.924 como despesas gerais e administrativas, R\$ 4.674 como honorários dos administradores, R\$ 265.600 como resultado de receitas e despesas financeiras (nesse caso, as receitas financeiras são maiores do que as despesas financeiras), R\$ 131.153 como outras receitas e despesas operacionais (nesse caso, as despesas operacionais foram maiores que as receitas operacionais, portanto, lança-se negativo), R\$ 79.316 como provisão para imposto de renda. Finalmente, lança-se o valor do lucro líquido do exercício, que, no caso, foi de R\$ 400.082. e deve ser verificado se não há diferença no lançamento, conforme figura a seguir, conta ajuste.

Figura 33 – Manutenção de contas – DRE

Cadastro de Valores Empresa - COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais				
2	Ativo	Passivo	Resultado	Voltar
Calculadora	Salvar	Totais		
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS				
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	3579581	4272054	4775744	4616633
Deduções da Receita				
Impostos de Vendas	869111	1042501	1134950	1204121
Devoluções e Abatimentos	1036837	1276639	1583676	1277291
CPV / CMV / CSP	954080	1163347	1187844	1326242
Despesas com Vendas	217004	278892	286386	144104
Despesas Gerais e Administrativas	152924	156012	142681	131074
Honorários dos Administradores	4674	7828	3279	8792
Receitas/Despesas Financeiras Líquidas	265600	186623	330775	399303
Outras Receitas e Despesas	-131153	-16312	-425561	-597254
Resultado C.M./Equiv.Patrimonial				
Resultados não Operacionais				
Provisão para Imposto de Renda	79316	48129	13144	4763
Contribuição Social				
Participações e Contribuições				
Ajustes	0	0	0	0
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
Lucro Líquido no Exercício	400082	469017	329098	322295

Foram lançadas as principais contas do ativo, passivo e demonstrativo de resultados. Ressalta-se que o *software* apresenta o valor de eventuais diferenças entre ativo e passivo, fazendo com que o usuário reveja seus lançamentos a fim de corrigir possíveis erros de digitação. No caso, ainda, do demonstrativo de resultados, existe a conta ajustes para que o usuário possa lançar alguns valores que não se encaixam nas demais contas e possibilitar que as análises sejam executadas com maior precisão.

Encerrado o processo de digitação dos valores de ativo, passivo e demonstrativos de resultados para todos os períodos de análise – no caso da Companhia Cervejaria Brahma, os balanços de 1996, 1997, 1998 e 1999 – salvam-se os valores e pode-se passar para a efetiva análise dos resultados.

4.2 Balanço Reclassificado

Os primeiros resultados deste trabalho já podem ser verificados com a apresentação do balanço patrimonial reclassificado de acordo com a estrutura da análise dinâmica, conforme explicado no item anterior. O balanço agora está sendo apresentado distribuindo suas contas em ativo e passivo de tesouraria, ativo e passivo operacional e ativos e passivos permanentes. Com base nessa nova organização – a qual é apresentada a seguir – é que se pode iniciar o processo de análise, propriamente dita.

Figura 34 – Balanço reclassificado - tesouraria

Balanço Ajustado da Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais				
ATIVO		TESOURARIA		
Contas/Período	1996	1997	1998	1999
Disponibilidade	1699	2969	1638	19513
Aplicações Financeiras	128202	214682	239653	585336
Outros Créditos	18632	45071	33375	33270
Despesas do Exercício seguinte	17136	18516	13782	13161
Outras Contas não Operacionais	25174	77030	112439	5106
TOTAL	190843	358268	400887	656466
PASSIVO				
Contas/Período	1996	1997	1998	1999
Empréstimos e Financiamentos	375860	506324	600323	656469
Duplicatas				
Debêntures				
Provisões para I.R.	23323			475
Dividendos a Pagar	54279	70133	97109	100597
Contas a Pagar	50228	34957	32226	40088
Outras Contas não Operacionais	9689	7372	22486	885
TOTAL	513379	618786	752144	798514
Clique na Opção				
Tesouraria Operacional Permanente Resumo Sair Relatorio Imprimir				
Iniciar 17FEV2001ARMAN... AR-Financial - COMPANH...				

Figura 35 – Balanço reclassificado - resumo

Balanço Ajustado da Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais				
ATIVO		RESUMO		
Contas/Período	1996	1997	1998	1999
TESOURARIA	190843	358268	400887	656466
OPERACIONAL	393121	447015	421275	449995
ATIVO CIRCULANTE	583964	805283	822162	1106461
PERMANENTE	2707993	3196625	3230064	3341062
TOTAL ATIVO	3291957	4001908	4052226	4447523
PASSIVO				
Contas/Período	1996	1997	1998	1999
TESOURARIA	513379	618786	752144	798514
OPERACIONAL	283936	389569	320253	426518
PASSIVO CIRCULANTE	797315	1008355	1072397	1225032
PERMANENTE	2494642	2993553	2979829	3222491
TOTAL PASSIVO	3291957	4001908	4052226	4447523
Clique na Opção				
Tesouraria Operacional Permanente Resumo Sair Graficos Relatorio Imprimir				
Iniciar 17FEV2001ARMAN... AR-Financial - COMPANH...				

4.3 Análise Horizontal e Vertical

O primeiro relatório de análise diz respeito às análises horizontal e vertical dos demonstrativos contábeis. Este processo faz com que o usuário possa ter uma visão da evolução, em percentual, das contas do ativo e passivo da empresa,

sempre tomando por base o primeiro período de demonstrativo analisado. Neste exemplo, o ano de 1996 será a base, portanto apresentará variação percentual igual a zero. A receita operacional bruta variou entre 1996 e 1997 em 19.3%, passando de R\$ 3.579.581 para R\$ 4.272.054. Da mesma forma, ainda em relação a 1996, essa receita variou em 29.0% no ano de 1998, atingindo R\$ 4.616.633, como pode ser observado nos demonstrativos a seguir.

Figura 36 – DRE – análise horizontal

Visualização: Análise Horizontal Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais

Menu Impressão 2

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO EMPRESA COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA Pagina 1-2

ANÁLISE HORIZONTAL

CONTAS	OP	1996	1997	1998			
RECEITA OPERACIONAL BRUTA.....+	3579581	0,0	4272054	19,3	4775744	33,4	4616633
Impostos de Vendas.....-	869111	0,0	1042501	20,0	1134950	30,6	1204121
Devoluições e Abatimentos.....-	1036837	0,0	1276639	23,1	1583576	52,7	1277291
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA.....=	1673633	0,0	1952914	16,7	2057218	22,8	2135221
CPV / CMV / CSP.....-	954080	0,0	1163347	21,9	1187844	24,5	1326242
LUCRO BRUTO.....=	719553	0,0	789567	9,7	869374	20,8	808979
Despesas com Vendas.....-	217004	0,0	278892	28,5	286386	32,0	144104
Despesas Gerais e Administrativas.....-	152924	0,0	156012	2,0	142681	-6,7	131074
Honorários dos Administradores.....-	4674	0,0	7828	67,5	3279	-29,8	8792
LAJIR.....=	344951	0,0	346835	0,5	437028	26,7	525009
Receitas/Despesas Financeiras Líquidas...+-	265600	0,0	186623	-29,7	330775	24,5	399303
Outras Receitas e Despesas Operacionais...+-	-131153	0,0	-16312	87,6	-425561	224,5	-597254
LUCRO OPERACIONAL.....+	479398	0,0	517146	7,9	342242	-28,6	327058
Resultado C.M./Equiv.Patrimonial.....+-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Resultados não Operacionais.....+-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
LAIR.....=	479398	0,0	517146	7,9	342242	-28,6	327058
Provisão para Imposto de Renda.....-	79316	0,0	48129	-39,3	13144	-83,4	4763
Contribuição Social.....-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Participações e Contribuições.....-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO.....+-	400082	0,0	469017	17,2	329098	-17,7	322295
Lucro por Ação.....1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0

Figura 37 – DRE – análise vertical

Visualização: Análise Vertical empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA em milhares de Reais

Menu Impressão ?

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO EMPRESA COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA Pagina 1-2

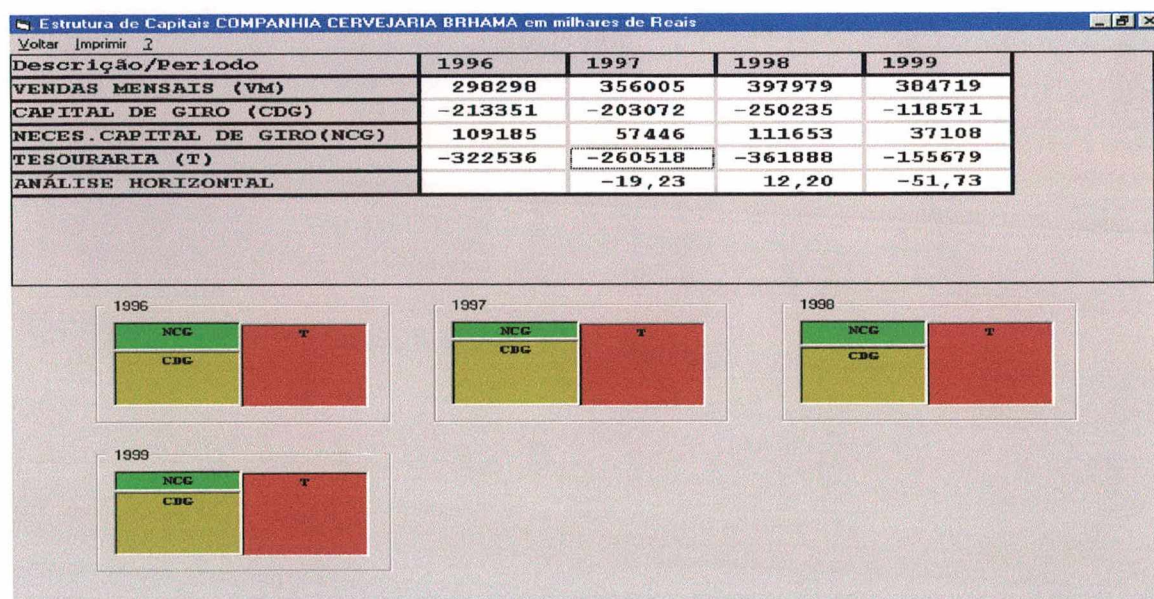
ANÁLISE VERTICAL

CONTAS	OP	1996	1997	1998			
RECEITA OPERACIONAL BRUTA.....+	3579581	213,9	4272054	218,8	4775744	232,1	4616633
Impostos de Vendas.....-	869111	51,9	1042501	53,4	1134950	55,2	1204121
Devoluições e Abatimentos.....-	1036837	62,0	1276639	65,4	1583576	77,0	1277291
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA.....=	1673633	100,0	1952914	100,0	2057218	100,0	2135221
CPV / CMV / CSP.....-	954080	57,0	1163347	59,6	1187844	57,7	1326242
LUCRO BRUTO.....=	719553	43,0	789567	40,4	869374	42,3	808979
Despesas com Vendas.....-	217004	13,0	278892	14,3	286386	13,9	144104
Despesas Gerais e Administrativas.....-	152924	9,1	156012	8,0	142681	6,9	131074
Honorários dos Administradores.....-	4674	0,3	7828	0,4	3279	0,2	8792
LAJIR.....=	344951	20,6	346835	17,8	437028	21,2	525009
Receitas/Despesas Financeiras Líquidas...+-	265600	15,9	186623	9,6	330775	16,1	399303
Outras Receitas e Despesas Operacionais...+-	-131153	-7,8	-16312	-0,8	-425561	-20,7	-597254
LUCRO OPERACIONAL.....=	479398	28,6	517146	26,5	342242	16,6	327058
Resultado C.M./Equiv.Patrimonial.....+-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Resultados não Operacionais.....+-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
LAIR.....=	479398	28,6	517146	26,5	342242	16,6	327058
Provisão para Imposto de Renda.....-	79316	4,7	48129	2,5	13144	0,6	4763
Contribuição Social.....-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Participações e Contribuições.....-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO.....+-	400082	23,9	469017	24,0	329098	16,8	322295
Lucro por Ação.....1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0

4.4 Estrutura de Capitais

Outro relatório analítico possível de se obter a partir do *software* é o que apresenta a estrutura de capitais da empresa. Essa estrutura mostra o valor e a evolução das vendas médias da empresa, o capital de giro, a necessidade de capital de giro e finalmente a tesouraria da empresa. Além dos valores apresentados período a período, neste exemplo, entre os anos de 1996 a 1999, possibilita também a análise horizontal desses valores. Esse relatório representa ainda a demonstração gráfica do efeito tesoura da empresa. Neste caso, a empresa tem um ciclo operacional positivo e apresenta uma tesouraria negativa em função de seu capital de giro ser insuficiente para cobrir as suas necessidades totais de capital de giro (inclusive com capital de giro negativo), conforme pode ser observado na figura 38.

Figura 38 – Estrutura de capitais



4.5 Ciclo Operacional

O próximo relatório analítico é o que apresenta o ciclo operacional da empresa, especificamente de cada uma das principais contas operacionais do ativo e do passivo da empresa. Esse relatório permite, por exemplo, verificar que a empresa exemplo levou em 1996 cerca de oito dias para receber as contas de seus clientes e girou seus estoques em cerca de 27 dias. Dessa forma, a empresa tem uma necessidade de financiamento de suas contas operacionais na ordem de 39,54 dias, ao passo em que ela está sendo financiada em cerca de 28,55 dias, especificamente pelo fato dos seus fornecedores e os impostos terem um prazo médio de pagamento de 13 e 11 dias respectivamente. Isso faz com que o ciclo operacional da empresa seja positivo em cerca de 11 dias. Portanto, o ciclo operacional da empresa é positivo e necessita de recursos para financiar sua atividade operacional. Resumidamente, podemos afirmar que quem financia as operações da empresa são seus fornecedores e impostos, como pode ser visto no relatório a seguir apresentado.

Figura 39 – Ciclo operacional em dias

Ciclo Operacional Em Dias COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA				
Voltar Imprimir ?				
Contas/Periodo	1996	1997	1998	1999
Clientes	7,86	17,74	15,01	13,87
Cheques Pré-Datados	0,00	0,00	0,00	0,00
Estoques	26,78	18,58	14,76	15,70
Impostos a Recuperar	4,90	1,34	2,79	6,58
Adiantamento a Fornecedores	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Contas Operacionais	0,00	0,00	0,00	0,00
A) NECESSIDADES EM DIAS	39,54	37,66	32,56	36,15
Fornecedores	12,84	15,86	12,07	14,81
Impostos	11,50	11,19	9,74	13,07
Salários e Encargos Sociais	4,21	5,78	2,33	5,37
Provisões Trabalhistas	0,00	0,00	0,00	0,00
Adiantamento de Clientes	0,00	0,00	0,00	0,00
Gratificações e Participações	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Contas Operacionais	0,00	0,00	0,00	0,00
B) FINANCIAMENTOS EM DIAS	28,55	32,83	24,14	33,25
(A-B) Ciclo Operacional em Dias	10,99	4,83	8,42	2,90
Ciclo Operacional Ajustado	11	5	8	3
Análise Horizontal				

4.7 Índices Estáticos

O *software* apresenta, ainda, os resultados dos índices estáticos para avaliação econômico-financeira da empresa. São os índices de liquidez, endividamento, imobilização e rentabilidade, conforme apresentados a seguir.

Figura 40 – Índices estáticos – liquidez

Índices COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA				
Arquivo				
<div> <div>Liquidez</div> <div>Endividamento</div> <div>Imobilização</div> <div>Rentabilidade</div> </div>				
Descrição/Periodo	1996	1997	1998	1999
1. CCL	-213351	-203072	-250235	-118571
2. LC	0,73	0,80	0,77	0,90
3. LS	0,48	0,60	0,58	0,74
4. LC	0,41	0,52	0,49	0,55

Figura 41 – Índices estáticos – endividamento

Índices COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA				
Arquivo				
Liquidez	Endividamento	Imobilização	Rentabilidade	
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
1. CT/PL	119,77	156,80	183,69	176,87
2. PC/CT	44,44	41,27	40,87	43,12
3. T/VM	-108,13	-73,18	-90,93	-40,47
4. NCG/VM	36,60	16,14	28,06	9,65
5. (PC+ELP)/AT	2,43	1,93	2,05	1,82
6. ELP/PL	0,67	0,92	1,09	1,01

Figura 42 – Índices estáticos – imobilização

Índices COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA				
Arquivo				
Liquidez	Endividamento	Imobilização	Rentabilidade	
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
1. AP/PL	170,51	175,57	194,23	179,87
2. AP/(PL+ELP)	102,38	91,40	93,11	89,66

Figura 43 – Índices estáticos – rentabilidade

Índices COMPANHIA CERVEJARIA BRHAMA				
Arquivo				
Liquidez		Endividamento		Imobilização
Rentabilidade				
Descrição/Período	1996	1997	1998	1999
1. VM/AT	2,27	1,54	1,61	1,37
2. LL/VM	23,91	24,02	16,00	15,09
3. LL/AT	54,22	37,05	25,75	20,69
4. LL/PL	26,71	30,10	23,04	20,06

4.8 Alavancagem Operacional e Financeira da Empresa

Outro ícone representa a estrutura de alavancagem operacional e financeira da empresa. Estes indicadores são excelentes para verificar o quanto a empresa pode ainda alavancar seus negócios a partir de uma estrutura fixa. Isto é, quanto de ineficiência a empresa possui atualmente e quais os efeitos de uma variação positiva ou negativa na estrutura de vendas da empresa. Através desta análise, o usuário poderá identificar os efeitos das variações no volume de atividade e, consequentemente, identificar o grau de risco operacional e financeiro que essa estrutura está impondo à empresa.

Em nosso exemplo, iremos admitir que, do total de custos dos produtos vendidos pela empresa, 70% correspondam a custos variáveis e que as despesas com vendas tenham em seu bojo 30% de gastos fixos e, ainda, que impostos e devoluções correspondam a 100% de valores variáveis e os demais itens constantes na estrutura de resultados da empresa sejam totalmente fixas. Assim,

iremos, abrindo o referido ícone, lançar as informações acima descritas nos seus respectivos campos. Após isso, selecionaremos um percentual esperado de aumento para o próximo período de atividade da empresa, em termos de vendas – no nosso caso, iremos usar uma projeção de 20% sobre os resultados obtidos em agosto. O resultado atingido foi que a receita aumentou para R\$ 5.539.960, contra os R\$ 4.616.633 obtidos em 1999. Em contrapartida, o custo de produtos vendidos passou dos R\$ 1.322.242 para R\$ 1.511.916. Essas alterações provocaram um aumento nos resultados finais da empresa, que passou de um lucro de R\$ 322.295 para um lucro de R\$ 543.991.

Com base nessas alterações, o *software* calculou o efeito de um aumento no faturamento da empresa e indicou que esse ganho de faturamento acarreta em maiores lucros, pois o problema central da organização é sua estrutura de custos. Assim, o grau de alavancagem operacional da empresa é 2,11, e o grau de alavancagem total é de 2,11 positivo. Isso significa que, para cada ponto percentual de aumento na receita da empresa, ela aumentará em 2,11 pontos percentuais de maior lucro operacional.

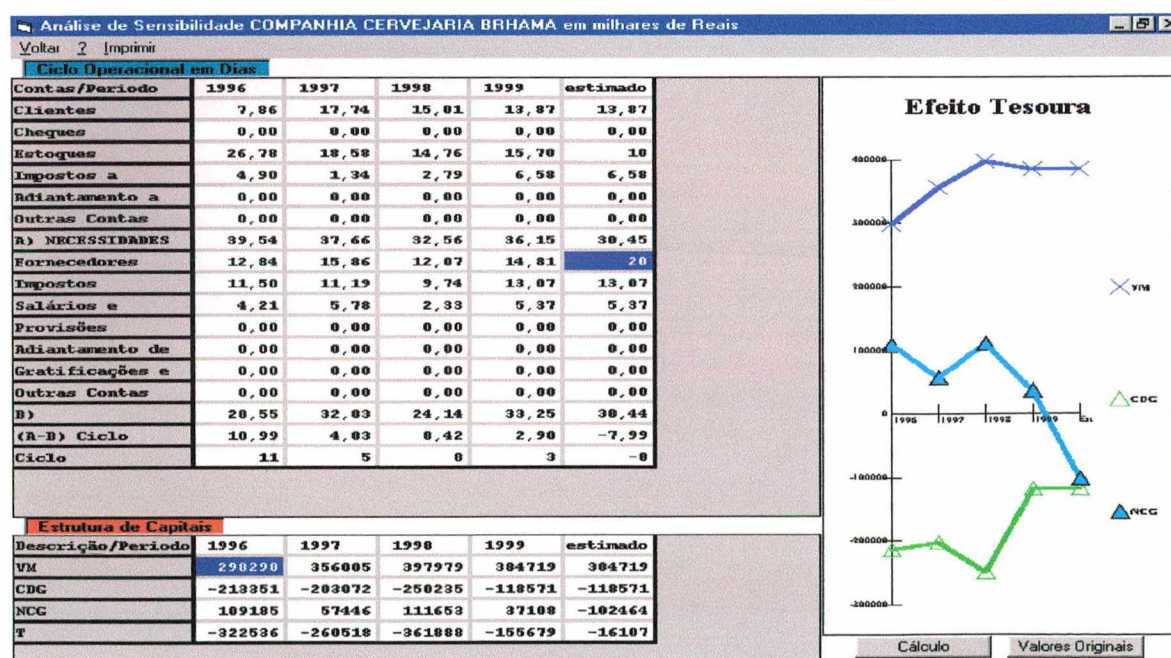
Figura 44 - Alavancagem

Alavancagem da Empresa COMPANHIA CERVEJARIA BRUHAMA									
Menu Impressão		Contas / Período		op	1996	1997	1998	1999	e
Alavancagem	10%	0	100	RECEITA OPERACIONAL BRUTA	+	3579581	4272054	4775744	4616633
	20%	0	100	Impostos de Vendas	-	869111	1042501	1134950	1204121
	30%	0	100	Devoluções e Abatimentos	-	1036837	1276639	1583576	1277291
	40%	30	70	RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	=	1673633	1952914	2057218	2135221
	50%	30	70	CEV / CMV / CSP	-	954080	1163347	1187844	1326242
	60%	100	0	LUCRO BRUTO	-	719553	789567	869374	808979
	70%	100	0	Despesas com Vendas	-	217004	278892	286386	144104
	80%	100	0	Despesas Gerais e Administrativas	-	152924	156012	142681	131874
	90%	100	0	Honorários dos Administradores	-	4674	7828	3279	8792
	100%	100	0	LAJIR	-	344951	346835	437028	525089
Operacional		2,11		Receitas/Despesas Financeiras	+	265600	186623	330775	399303
Financeira		1,00		Outras Receitas e Despesas	+	-131153	-16312	-425561	-597254
Total		2,11		LUCRO OPERACIONAL	=	479398	517146	342242	327058
Ponto de Equilíbrio		4182835		Resultado C.M./Equiv.Patrimonial	+				
				Resultados não Operacionais	+				
				LAIIR	-	479398	517146	342242	327058
				Provisão para Imposto de Renda	-	79316	48129	13144	4763
				Contribuição Social	-				
				Participações e Contribuições	-				
				LUCRO LIQUIDO DO EXERCÍCIO	+	400082	469017	329098	322295
				Lucro por Ação	1				
				Análise Horizontal					

4.10 Outros Indicadores – Simulações

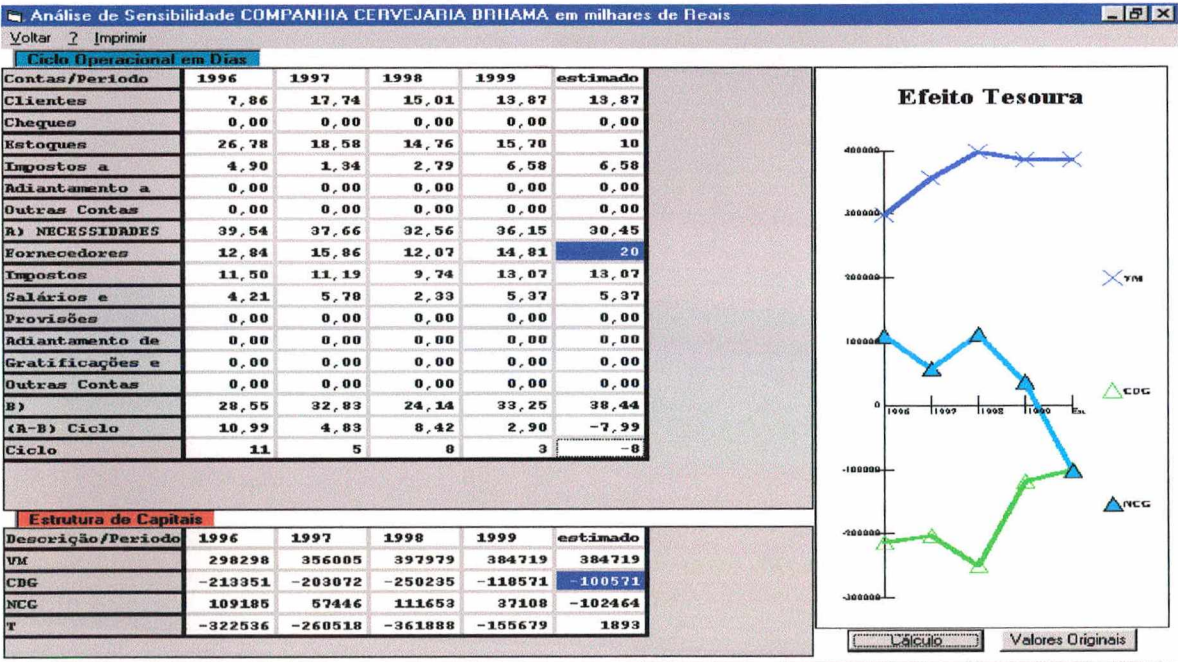
Abrindo o ícone de análise, podem-se utilizar outros indicadores sobre essa empresa. O primeiro deles diz respeito à análise de sensibilidade. Essa análise permite ao usuário simular situações desejadas em relação ao ciclo operacional da empresa e verificar automaticamente o efeito disso na estrutura de capitais da empresa. Como a empresa em 1999 possui uma tesouraria negativa de R\$ 155.679, supõe-se que os gestores deverão realizar alguns esforços para reverter esse resultado. Assim, supondo que os gestores voltassem a praticar uma política de estoques mínimos e conseguissem que o ciclo de estoques passasse dos atuais 15,70 dias para 10 dias, e, ainda, que negociassem com fornecedores o alongamento do prazo médio de pagamento para 20 dias, isso acarretaria na diminuição da tesouraria negativa para patamares na ordem de R\$16.107.

Figura 47 – Análise de sensibilidade I



Supondo, ainda, que a empresa conseguisse captar cerca de R\$ 18.000 em recursos de longo prazo e, conseqüentemente, aumentasse seu passivo permanente, nesse caso, a empresa passaria a ter um capital de giro ainda negativo de R\$ 100.571, e o seu saldo de tesouraria passaria para R\$ 1.893 positivo. Vejam que se trata de uma ferramenta excelente para direcionar os esforços da empresa no sentido de escolher estrategicamente quais as melhores saídas para ela em relação à sua estrutura de capitais.

Figura 48 – Análise de sensibilidade II



4.11 Planilhas do Sistema DuPont, do Custo de Capital, do Autofinanciamento e do EVA

Aproveitando o processo de análise, pode-se calcular, ainda, o retorno sobre o patrimônio líquido de 20% , como pode ser observado na figura a seguir.

Se admitirmos um custo de oportunidade de 10% sobre o capital próprio da empresa, o valor econômico agregado, EVA, teria sido de R\$ 161.658 além do que os acionistas desejariam obter, demonstrando que a empresa agrega valor aos seus proprietários.

Figura 49 – Sistema DuPont

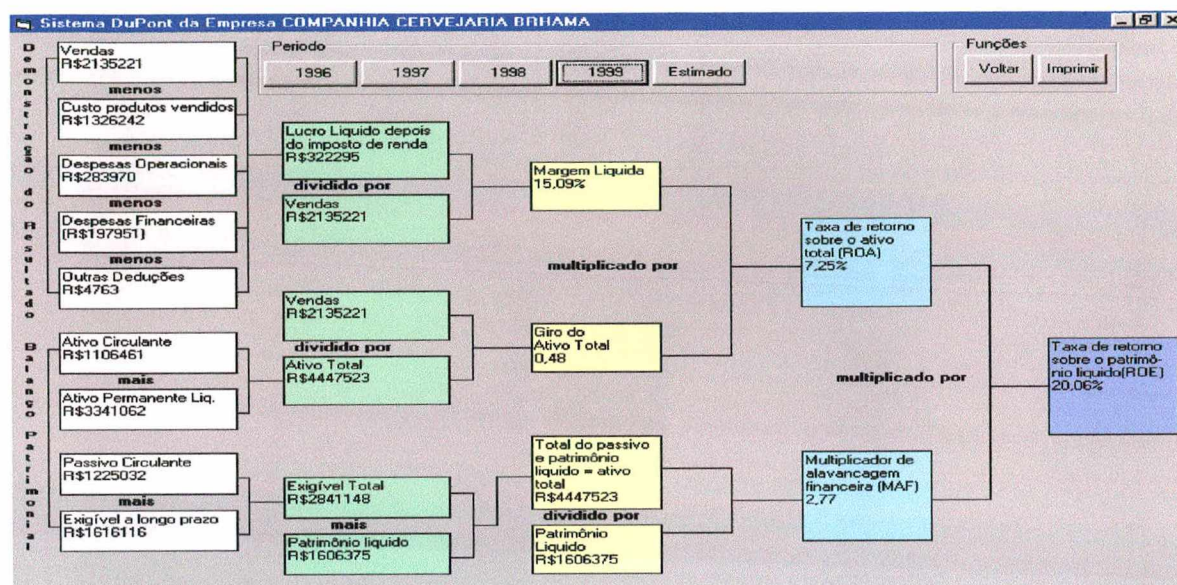


Figura 50 – Custo ponderado de capital

AT-Financial - COMPANHIA CERVEJARIA BIHAMIA

Menu 2 Copyright

Custo Ponderado de Capital

Circulante	Ultimo Período	Custo Anual %	Custo Após IR %	Custo Anual R\$
Empréstimos e Financiamentos	656469	15	12	78776,28
Duplicatas Descontadas/Cambiais	0	0	0	0
Debêntures	0	0	0	0
Exigível a Longo Prazo				
Empréstimos e Financiamentos	729316	12	9,6	70014,336
Debêntures	0	0	0	0
Patrimônio Líquido				
	1606375	20	20	321275
Total	2992160			470065,616

Taxa de IR %: 20

Cálculo

Custo Ponderado %: **15.71**

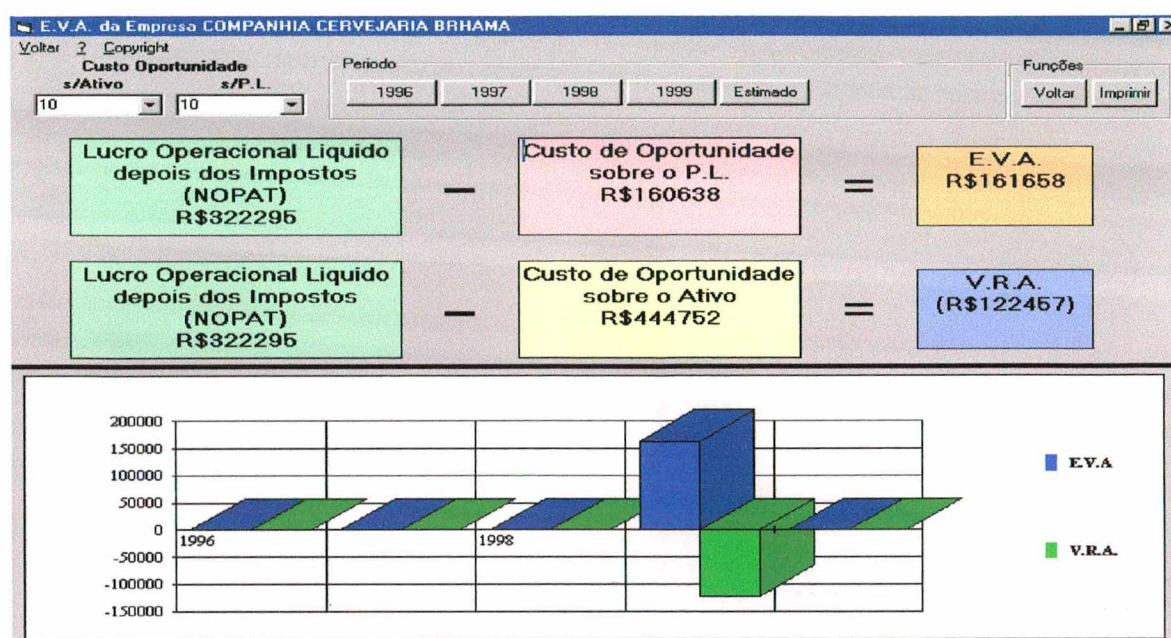
Nova Alavancagem:

Novo Empréstimo:

incide IR: ☒ Sim ☐ Não

Cálculo

Figura 51 – EVA



De posse dos Balanços Patrimoniais, extraiu-se uma série de indicadores que servem para verificar a situação financeira e econômica da Companhia Cervejaria Brahma S.A. sob dois ângulos distintos: a análise tradicional, baseada em indicadores estáticos; e a análise dinâmica, baseada em indicadores que demonstram com maior clareza o perfil financeiro da empresa.

A primeira estrutura de análise estática dos indicadores de desempenho financeiro da empresa podem ser extraídos através da verificação do desempenho da empresa, comparando-se os diversos anos e da composição de cada conta de ativo e passivo em relação ao total do ativo/passivo da empresa.

Assim, podemos verificar que, em 1996, a empresa contava com um ativo circulante que representava 17,7% do ativo total da empresa. Dessa participação, a conta mais significativa era o item estoques, que representava 8,1% do total do ativo, ou ainda cerca de 45% do valor total de ativo circulante da empresa. Essa

estrutura foi se modificando ao longo do período de análise, chegando ao ano de 1999 com o ativo circulante representando quase 25% do ativo total da empresa, e a conta com maior participação nesta estrutura, a conta aplicações financeiras, com 13,2% de participação em relação ao ativo total e quase 53% do total do ativo circulante.

Pelo lado do passivo, a empresa manteve-se praticamente com a mesma estrutura, isto é, em 1996, ela possuía 24,2% de seus passivos totais representados por contas de passivo circulante, aumentando gradativamente até 27,5%. E a principal conta do passivo circulante, nos dois períodos, continuou sendo a conta empréstimos e financiamentos, que, em 1996, representava 47% do passivo total e, em 1999, essa conta representava 53% do montante de passivo circulante.

Percebe-se, claramente, a preocupação da empresa em melhorar seu posicionamento em termos de liquidez no curto prazo, através do maior investimento em contas de ativo circulante, o que faz o CCL – capital circulante líquido (ativo circulante menos passivo circulante) da empresa passar de – R\$ 213.351,00 em 1996 para – R\$ 118.571,00 no ano de 1999. Mas, através do modelo estático de análise, não podemos identificar com precisão o movimento gerado na estrutura de capitais da empresa, fruto desta estratégia de melhoria de suas condições de giro.

Os índices de liquidez da empresa também sofreram relativa melhora, sendo que a liquidez seca passou de, em 1996, 0,48 reais de contas de ativo circulante, excluindo os estoques, para cada 1,00 de passivo circulante para 0,74 em 1999.

O reflexo desta nova postura em relação à sua estrutura de capitais pode ser observado também no nível de participação de capitais de terceiros da empresa, que, em relação ao patrimônio líquido, passou de 119,77% em 1996 para 176,87% em 1999. Portanto, o custo da adoção desta postura estratégica em relação à sua estrutura de capitais foi o aumento da participação de capitais externos na empresa. Percebe-se que a análise estática não nos fornece maiores instrumentos para verificar e analisar efetivamente se esta postura foi e está sendo adequada à empresa e, principalmente, aos seus proprietários. A análise dinâmica somente fornece instrumentos para verificar os fatos e pouco agregar em efetiva análise de tendências e resultados.

O que poderíamos concluir, como investidores, neste caso? Será que esta representa uma postura correta na gestão dos ativos da empresa? Será que poderíamos efetivamente investir recursos ou ainda conceder créditos a essa empresa? Essas questões são mais difíceis de responder com a adoção única e exclusiva dos indicadores estáticos de análise financeira, ainda mais considerando-se o fato de que a empresa vem obtendo sucessivas diminuições em seus resultados finais, saindo de uma lucratividade líquida de quase 24% em 1996 para patamares pouco superiores a 15% em 1999, mesmo que a receita da empresa tenha crescido neste mesmo período em quase 30%.

Essas são algumas das informações que o balanço patrimonial da empresa nos desvenda, mas, efetivamente, pode-se extrair mais destas mesmas contas, desde que elas passem por uma reclassificação e que possamos entender melhor a dinâmica financeira desta empresa.

Nesse sentido, o *software AR-Financial* fornece mais subsídios para avaliar o desempenho da empresa. A partir da mesma série de informações, isto é, a partir do balanço patrimonial, podemos criar novos e fundamentais indicadores, que certamente nos levarão a melhorar nossos critérios de análise e tomada de decisão.

As figuras a seguir, demonstram a situação da empresa em relação à gestão de sua estrutura de capitais.

Figura 52 – Demonstração gráfica do efeito tesoura, na empresa, em linhas

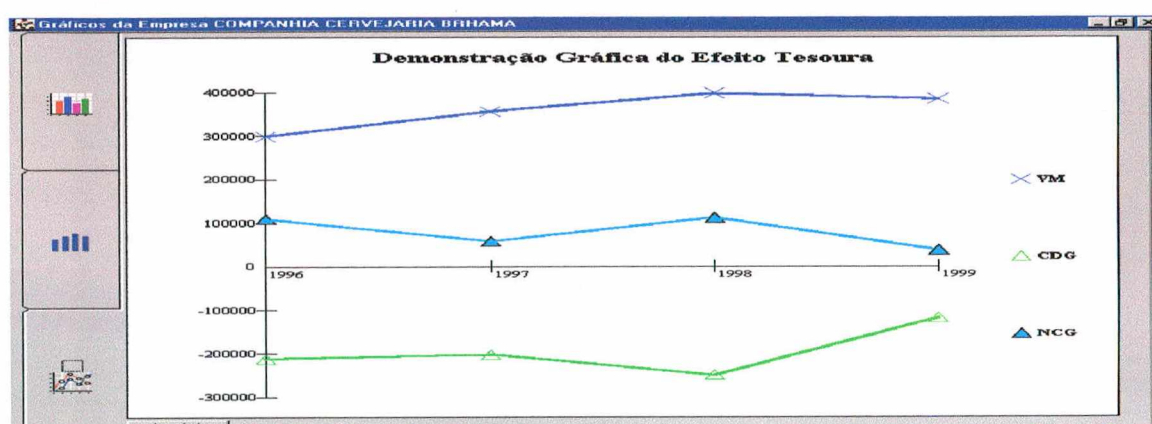
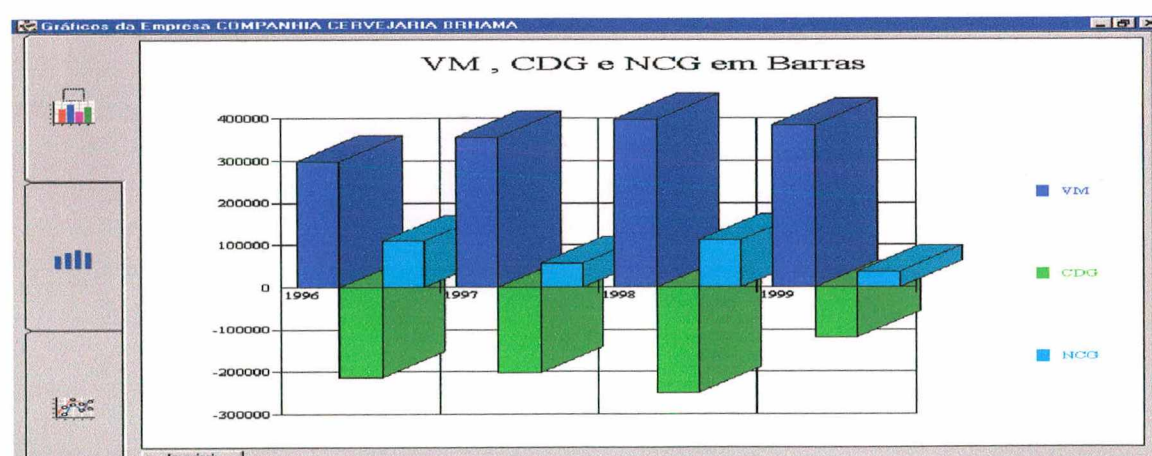


Figura 53 – Demonstração gráfica do efeito tesoura, na empresa, em barras



Vemos que a empresa tem obtido maiores níveis de vendas ao longo dos anos, saindo de uma venda média mensal de R\$ 298.298,00 para R\$ 384.719,00. Seria de supor que o aumento das vendas mensais provocasse na empresa uma maior demanda por recursos de giro, em função de que o aumento de vendas provoca maior investimento em estoques, em financiamento de clientes e outras contas ditas operacionais. Se a empresa não buscar também aumentar suas fontes de financiamento para esse aumento de demanda certamente seu saldo em tesouraria tende a piorar. Mas nesse caso, observamos exatamente o contrário, isto é, apesar de aumentar as vendas médias, a empresa consegue também diminuir a necessidade de capital de giro de R\$ 109.185,00 em 1996 para R\$ 37.108,00 em 1999. Com isso, a empresa aumenta as vendas, mas atua de forma a gerenciar melhor sua estrutura operacional e, por conseqüência, tem uma menor demanda por capital de giro, podendo diminuir seu saldo em tesouraria, o que efetivamente ocorre, pois em 1996 a empresa possui um saldo de tesouraria negativo de R\$ 322.536,00 contra R\$ 155.679,00 em 1999.

Ao analisarmos mais criteriosamente os ciclos operacionais da empresa, conforme o *AR-Financial* nos proporciona, vemos que essa nova estrutura de capitais verificada no ano de 1999 foi fruto de uma gestão mais criteriosa em suas contas de ativo, pois o ciclo operacional da empresa, que era em 1996 de 11 dias em média, passa em 1999 para 3 dias. Isso foi possível especialmente a diminuição das necessidades de financiamento do capital de giro, que, em 1996, era de 40 dias, para 36 dias em 1999. Aqui cabe ressaltar que a empresa aumentou sua necessidade de financiamento da conta clientes de oito para 14

dias em média em função do acirramento das condições de concorrência. Esse aumento da necessidade de financiamento foi compensado pela diminuição na necessidade de financiamento nos estoques, que passou de 27 dias em 1996 para 16 dias em 1999.

Pelo lado dos financiamentos, houve mudanças menos drásticas, porém também positivas. Em 1996, a empresa era financiada em 28 dias e passou em 1999 a ser financiada em até 33 dias. A combinação destes dois fatores auxiliou a empresa no seu processo de reestruturação de capitais, melhorando sua posição relativa de liquidez e de tesouraria.

Após a realização do estudo de caso apresentado acima, no próximo capítulo serão abordadas as conclusões e recomendações referentes ao tema.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta as conclusões do que foi realizado, em função dos objetivos propostos no primeiro capítulo. No fim, aborda as possibilidades de aplicação do *software* e as perspectivas de continuidade de trabalho sobre o tema em estudo nesta dissertação.

O trabalho foi elaborado com o intuito facilitar o usuário, sem a pretensão de nenhum fechamento, pois um modelo pode ser criado em cima dos conceitos apresentados, apenas com planilhas eletrônicas. A intenção principal foi facilitar a vida do usuário, com telas e gráficos facilmente interpretáveis, conforme ficou evidenciado, permitindo inclusive algumas análises de sensibilidade, como projeções de alterações no ciclo operacional em dias, no retorno sobre o ativo, no custo médio ponderado de capital, e outros, permitindo uma análise pró-ativa, sendo que o modelo cabe para qualquer empresa de diversos tamanhos ou setores.

Deste modo foi desenvolvido o *software AR-Financial* utilizando como base a análise dinâmica de balanço de Michael Fleuriet e Haroldo Vinagre Brasil, tendo os seguintes objetivos: atender as necessidades latentes das instituições de ensino que precisavam de um *software* aplicativo facilitador do processo de ensino-aprendizagem, bem como uma ferramenta de apoio aos gestores e empresários para planejar e analisar os aspectos financeiros das suas organizações possibilitando as tomadas de decisões.

Com relação à sua aplicabilidade, foi apresentado um estudo de caso – a empresa analisada foi a Companhia Cervejaria Brahma S.A. – utilizando dados fornecidos pelo banco de dados do jornal Gazeta Mercantil. Cabe ressaltar que este *software* já vem sendo utilizado por este jornal em parceria com o autor desta dissertação, desde 1999, no sentido de analisar e divulgar os resultados de várias empresas, em seu encarte denominado “Gazeta Mercantil Balanço Anual”, ficando evidenciado a aplicabilidade dos conceitos e do modelo proposto.

Vale salientar ainda que outras possibilidades de aplicação do modelo tornam-se possíveis, a partir do levantamento de dados históricos e sua projeção. A dinâmica vivida no mercado empresarial em áreas emergentes, a partir da melhor compreensão do comportamento da globalização, estimula a utilização de ferramentas auxiliares de decisão.

Um outro aspecto importante diz respeito à utilização deste *software* como ferramenta de apoio à decisão em análise financeira por professores de graduação e pós-graduação nas disciplinas da área financeira, tornando prática e dinâmica a transferência do conhecimento, além de facilitar o aprendizado dos alunos.

Sua maior contribuição, neste contexto, está em permitir a análise dos dados, incitando nos alunos uma maior capacidade de crítica, aonde os gestores financeiros poderão ser estimulados e utilizarem indicadores financeiros para um desempenho mais adequado e não somente a elaboração de cálculos ou de utilização de índices passados. Dessa forma, o tempo será melhor aproveitado,

principalmente focando as ações estratégicas, tanto por parte do aprendizado, como também quando utilizado nas organizações.

Portanto, pode-se dizer que o objetivo geral do trabalho foi alcançado, ou seja, apresentar uma ferramenta de apoio à tomada de decisão no planejamento financeiro empresarial através do desenvolvimento de um *software*. Seu desenvolvimento foi apresentado anteriormente, no capítulo 3, e sua aplicabilidade no capítulo 4.

Os objetivos específicos propostos também foram alcançados, como pôde ser observado, preparando-se um *software* capaz de fornecer informações que possam orientar os empresários e executivos a tomar importantes decisões.

Quanto aos resultados já obtidos, pode-se afirmar que o modelo de análise dinâmica obteve êxito, haja vista as mudanças ocorridas na revista "Balanço" da Gazeta Mercantil de São Paulo, nos anos de 1999 e 2000, com milhares de empresas analisadas de forma dinâmica, sendo que o trabalho deverá intensificar ainda mais firmemente a parceria com a empresa Gazeta Mercantil S/A, ao final do ano de 2001, quando o *software* deverá ser disponibilizado às empresas, universidades e interessados em geral num sistema *on line*.

6 FONTES BIBLIOGRÁFICAS

ANGELO, Claudio F. de; SILVEIRA, José Augusto G. da. (Coord.) **Finanças no varejo: gestão operacional: exercícios práticos com respostas/PROVAR**. São Paulo: Atlas, 1996.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto T. **Administração de capital de giro**. São Paulo, Atlas, 1995.

BERNSTEIN, Peter L.; DAMODARAN, Aswath. **Administração de investimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1992.

BRASIL, Haroldo Vinagre; BRASIL, Haroldo Guimarães. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.

BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CANO, Darci T. **Administração de capital de giro**. 1993. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

CASAROTTO, Nelson Filho; KOPITKE, Bruno N. **Análise de investimentos**. São Paulo: Edições Vértice, 1992.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1977.

CATELLI, Armando (Coord.). **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON**. São Paulo: Atlas, 1999.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. São Paulo: Makron, 1996.

DI AUGUSTINI, Carlos Alberto. **Capital de giro: análise das alternativas fontes de financiamento**. São Paulo: Atlas, 1996.

EHRBAR, Al. **EVA**: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. (trad. Bazán Tecnologia e Linguística). Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

FERNANDES, Marcelo de C. **Administração de capital de giro em empresas de distribuição**. 1994. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo C. **Controladoria**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1997.

FLEURIET, Michel; KEHDY, Ricardo; BLANC, Georges. **A dinâmica financeira das empresas brasileiras**: um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 1980.

FRANKENBERG, Louis. **Seu futuro financeiro**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FURTADO, Cláudio V. **Administração de capital de giro**: uma avaliação crítica dos modelos de decisão. 1977. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Harbra, 1997.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração financeira**. São Paulo: Saraiva, 1998.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira**: uma abordagem prática: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise, planejamento e controle financeiro. São Paulo: Atlas, 1999.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993.

MILBOURN, Todd. O charme do EVA como uma medida do desempenho. In: _____. **Dominando finanças**: financial times. São Paulo: Makron Books, 2001.

MOREIRA, José Carlos, (Coord.). **Orçamento Empresarial**: manual de elaboração. São Paulo: Atlas, 1987.

MOSIMANN, Clara P.; FISCH, Silvio. **Controladoria**: seu papel na administração de empresas. São Paulo: Atlas, 1999.

ROMÃO, Maurício F. A. **Uma visão de capital de giro e da geração e necessidade de caixa.** 1992. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira: corporate finance.** São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. **Princípios de administração financeira.** São Paulo: Atlas, 1998.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de administração e finanças.** São Paulo: Best Seller, 1996.

SANTI FILHO, Armando de. **Avaliação de riscos de crédito:** para gerentes de operações. São Paulo: Atlas, 1997.

SAVYTZKY, Taras. **Manual de análise de balanços.** Curitiba: Sigma, 1985.

SCHRICKEL, Wolfgang Kurt. **Demonstrações financeiras** : abrindo a caixa preta: como interpretar balanços para a concessão de empréstimos. São Paulo: Atlas, 1997.

SILVA, Edna Lúcia da; Menezes, Estera Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 2ª ed. rev. – Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA, José Pereira da. **Gestão e análise de risco de crédito.** São Paulo: Atlas, 1997.

SOLOMON, Ezra. **Teoria da administração financeira.** Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões financeiras e análise de investimentos:** fundamentos, técnicas e aplicações. São Paulo: Atlas, 1999.

TREUHERZ, Rolf Mario. **Análise financeira por objetivos.** São Paulo: Pioneira, 1999.

WELSCH, Glenn Albert. **Orçamento empresarial.** 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1983.

WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. **Fundamentos da administração financeira.** São Paulo: Makron Books, 2000.

7 ANEXOS

Balanco Anual

2000 - ano XXIV - nº 24 - Publicação Anual

Exemplar de Assinante - Venda Proibida

S RESULTADOS

459 empresas

11 grupos

**Química e Petroquímica,
um ótimo desempenho**

No comércio, tudo azul

**Serviços: maiores receitas
e maiores prejuízos**

**Bancos estatais
ainda emprestam mais**

**US\$ 429,1 bilhões de
investimentos até 2005**

**fôlego do Banco Itaú,
rêmio Imagem Empresarial**

Como consultar as tabelas

Acompanhe o sistema utilizado por Balanço Anual para analisar o comportamento das empresas

Balanço Anual 2000 traz, como nas edições anteriores, um elenco de informações que procura detalhar o comportamento dos mais representativos setores e subsetores da economia brasileira em 1999. Como nos anos anteriores, a revista é dividida em três blocos para melhor visualização e consulta.

No primeiro bloco estão relacionados os 311 maiores grupos em operação no País. Este ano, apresentamos uma só tabela com os grupos privados nacionais, os estrangeiros e os 20 grupos controlados pelo Estado. A identificação da origem do capital foi mantida com o uso de cores diferenciadas no nome de cada grupo. No segundo bloco, divididas em conjunto de

100, estão classificadas as maiores empresas por origem de capital (nacional, estrangeiro e estatal) e por regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).

O último bloco, e o mais extenso da revista, é dedicado à análise e ao desempenho dos 28 principais setores da economia nacional, que, por sua vez, agrupam mais de 240 subsetores.

As empresas estão classificadas com base na receita operacional líquida do último exercício. Constam do ranking as empresas sociedades anônimas que por lei são obrigadas a divulgar seus balanços, e as limitadas que, embora não sejam obrigadas a fazê-lo, submeteram seus balanços à análise desta revista. Podem constar nos rankings, empresas com balanços de 1998, indicadas

com (*) e não constar empresas conhecidas e que, apesar de reiterados convites, não enviaram balanços para análise. Outras não puderam fazê-lo porque ainda não tinham concluído seus balanços.

As empresas são listadas pelo nome mais conhecido. A razão social da empresa encontra-se no índice final da revista, após o nome mais conhecido, seguido da página em que constam a empresa e sua posição no ranking setorial.

As análises das demonstrações contábeis foram elaboradas consoante as práticas pertinentes à Legislação Societária e normas da Comissão de Valores Mobiliários - CVM. Considerando as disposições da Lei 9.249, de 26/12/96, em que, através dos seus artigos 4 e 5 extinguiu a partir de 1º de janeiro de 1996, a sistemática até então em vigor de correção monetária das demonstrações contábeis, bem como o disposto na Instrução CVM nº 248, de 29/03/96, as referidas análises estão sendo divulgadas na forma da legislação societária.

Em decorrência disto, deixamos de divulgar os valores da correção monetária, como vínhamos apresentando nas revistas dos anos anteriores, bem como deixamos de efetuar as correções dos valores do balanço, para as empresas que encerram o exercício social diferente de dezembro, publicando-os a preços correntes.

Análise dinâmica de balanço

Junto aos rankings dos setores de Indústria, Comércio e Agribusiness, *Balanço Anual* traz um novo serviço aos leitores, a **Análise Dinâmica de Balanço** de empresas líderes. Trata-se de uma nova metodologia desenvolvida, em Curitiba, por Armando Rasoto, professor e diretor das Faculdades Integradas Curitiba. O professor Rasoto, que também é administrador, consultor e agente autônomo de investimentos, elaborou um software, que, a partir das informações das contas básicas do Balanço Patrimonial faz a **Análise Financeira Dinâmica** da situação das empresas.

Tal análise parte de uma reclassificação das contas apresentadas no Balanço Patrimonial das empresas. As contas do Ativo Circulante e do Passivo Circulante são separadas em Contas de Tesouraria (aplicações ou financiamentos a curto prazo), Contas Permanentes (no Ativo, as aplicações de recursos a longo prazo e no Passivo, todas fontes de recurso a longo prazo) e Contas Operacionais (as ligadas às operações normais ligadas à atividade empresarial). Essa reclassificação é apresentada nos gráficos (em forma de moedas) **Balanço Ajustado**.

Depois dessa reclassificação, são calculados os seguintes conceitos.

(CDG) CAPITAL DE GIRO = TOTAL DAS CONTAS DO PASSIVO PERMANENTE - TOTAL DAS CONTAS DO ATIVO PERMANENTE

(NCG) NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO = TOTAL DAS CONTAS DO ATIVO OPERACIONAL - TOTAL DAS CONTAS DO PASSIVO OPERACIONAL

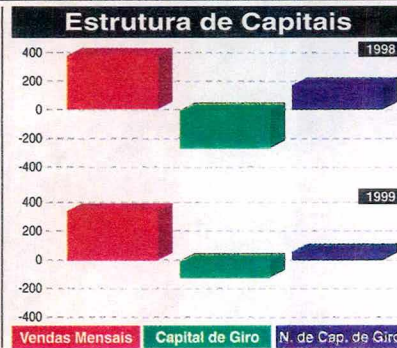
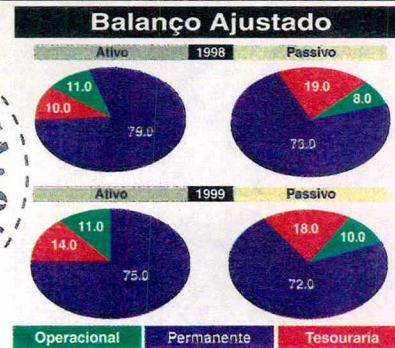
Esses conceitos são apresentados no gráfico (de barras) **Estrutura de Capitais**.

Aplicando os dois conceitos anteriores, é calculado o Efeito Tesoura da empresa de acordo com a seguinte fórmula:

(T) EFEITO TESOURA = CDG - NCG

O resultado desse cálculo é apresentado na tabela menor, **Efeito Tesoura**, onde está marcada a diferença entre o Capital de Giro e a Necessidade de Capital de Giro.

A tabela maior apresenta o **Ciclo Operacional** da empresa em dias. Ele representa o tempo de giro das contas operacionais do ativo e passivo, sendo que este resultado em dias, é a função direta do valor da necessidade de capital de giro.



Efeito Tesoura

Descrição/Período	1998	1999
Vendas Mensais	397	384
Capital de Giro	-250	-118
Necessidade de Capital de Giro	114	49
Tesouraria	-351	-155

Ciclo Operacional em Dias

Descrição	1998	1999
Clientes	14,21	13,87
Estoques	14,76	15,70
Créditos Operacionais	0,00	0,00
Adiantamentos a Fornecedores	1,04	1,03
Impostos a Recuperar	2,79	6,58
a) Aplicações de Recursos Operacionais em Dias	32,80	37,18
Fornecedores	12,07	14,81
Impostos	9,74	13,11
Salários	2,33	5,37
Débitos Operacionais	0,00	0,00
Adiantamentos de Clientes	0,00	0,00
b) Origens de Recursos Operacionais em Dias	24,14	33,29
Ciclo Operacional em Dias	8,66	3,89
Ciclo Operacional Ajustado	9	4

Fonte: Armando Rasoto

Bebidas e Fumo

CLASS.	EMPRESA	SEDE	DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO					BALANÇO PATRIMONIAL				INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS							
			RECEITA LÍQUIDA		LUCRO / PREJUÍZO			ATIVO TOTAL R\$ Mil	PERMANENTE		DÍVIDAS FINANC. R\$ Mil	PATRIMÔNIO LÍQUIDO R\$ Mil	CAPITAL DE GIRO R\$ Mil	NECESSID. CAP. GIRO R\$ Mil	TESOURARIA R\$ Mil	RETORNO S/ ATIVO (%)	GRAU ENDIV. (%)	VALOR ECON. AGR. R\$ Mil	REC.LIQ. P/ FUNC. R\$ Mil
			R\$ Mil	Ev. Real %	BRUTO R\$ Mil	OPERAC. R\$ Mil	LÍQUIDO R\$ Mil		R\$ Mil	Var.%									
Cervejas																			
1	Brahma	RJ	2.135.221	(6,3)	808.979	125.269	322.295	4.447.523	2.889.445	4,2	1.561.848	1.606.375	(118.571)	49.794	(155.204)	7,3	63,9	81.339	332,54
2	Antarctica Paulista	SP	421.215	(7,2)	134.786	(449.533)	(544.012)	2.187.517	1.720.815	0,9	1.267.213	816.119	(1.116.082)	95.861	(1.204.740)	(24,9)	62,7	(666.430)	207,09
3	Antarctica Norte NE	BA	411.551	169,2	172.076	(7.204)	(10.540)	1.328.879	853.175	141,8	271.728	926.250	(143.396)	41.405	(162.916)	(0,8)	30,3	(149.478)	171,48
4	Skol Caracu	SP	356.925	(0,2)	149.967	(157.120)	(19.278)	892.511	477.220	23,3	635.019	124.787	172.108	48.541	123.567	(2,2)	86,0	(37.996)	103,97
5	Antarctica Sudeste	RJ	344.272	110,3	101.789	(110.957)	(91.199)	1.218.444	879.285	7,1	554.265	546.876	(21.765)	63.431	(79.101)	(7,5)	55,1	(173.230)	337,52
6	CRBS	GO	304.508	(24,7)	106.058	80.815	67.435	1.310.338	663.376	25,3	618.234	546.806	437.577	9.446	428.131	5,2	58,3	(14.586)	304,51
7	Primo Schincariol	SP	253.527	(4,3)	72.644	18.506	19.593	538.425	289.717	7,9	110.022	227.826	(77.623)	(54.370)	(21.032)	3,6	57,7	(14.581)	115,24
8	Águas Claras	SE	134.397	143,2	38.790	(5.400)	(2.746)	218.443	149.888	(6,7)	37.984	150.914	(3.354)	(286)	(3.068)	(1,3)	30,9	(25.383)	-----
9	Antarctica Polar	RS	108.976	(3,9)	48.286	8.949	31.425	384.198	156.616	(2,5)	19.100	312.611	(1.456)	9.933	1.829	8,2	18,6	(15.467)	55,83
10	Cervejaria Astra	CE	106.504	(4,4)	48.543	11.190	6.336	209.673	82.075	(10,8)	76.278	90.545	40.922	(5.255)	46.177	3,0	56,8	(7.246)	327,70
11	Primo Schincariol NE	BA	91.118	13,5	31.592	17.652	11.365	197.166	99.003	(8,9)	48.881	100.127	31.367	(9.535)	40.945	5,8	49,2	(3.655)	-----
12	Cervejarias Kaiser	BA	46.666	(33,9)	15.181	4.035	2.657	159.778	100.365	0,3	20.901	124.431	(5.789)	2.905	(8.694)	1,7	22,1	(16.008)	152,01
13	Miranda Corrêa	AM	40.379	(26,8)	11.126	(1.025)	(3.285)	28.103	11.471	(17,4)	31.280	(9.321)	10.472	11.251	(775)	(11,7)	133,2	(1.887)	158,35
14	Belco	SP	23.939	(31,7)	4.908	(2)	40	28.014	13.799	5,3	5.619	16.604	6.441	5.826	817	0,1	40,7	(2.450)	-----
15	Cerpasa	PA	19.653	(30,5)	209	(4.064)	193	48.276	21.155	(17,1)	247	39.938	20.236	16.584	3.787	0,4	17,3	(5.798)	40,69
16	Benevidas	RO	4.196	176,5	818	520	431	9.118	7.404	20,1	3.877	4.482	428	544	(40)	4,7	50,9	(241)	-----
Acumulado do subsetor (16)			4.803.048	(4,4)	1.745.752	(468.368)	(209.290)	13.206.405	8.414.810	2,5	5.262.494	5.625.370	(768.485)	458.895	(1.163.139)	1,0	53,0	(1.053.096)	164,91
Destilados																			
1	United Destiler	SP	208.277	14,2	93.726	10.850	8.483	185.391	41.847	10,0	47.322	80.831	83.801	86.469	3.049	4,6	56,4	(3.642)	375,95
2	Müller NE	PE	26.655	2.019,1	7.841	4.818	3.116	14.806	5.476	76,8	4.614	3.711	2.556	1.273	1.283	21,1	74,9	2.559	-----
3	Ypoca	CE	20.237	-----	9.447	1.628	1.097	30.984	7.317	-----	16.136	10.698	18.874	1.366	17.508	3,5	65,5	(508)	34,89
Acumulado do subsetor (7)			274.682	(2,7)	120.559	21.682	15.262	291.820	71.846	1,0	85.842	133.890	117.572	95.717	27.626	3,5	56,4	(4.802)	51,66
Refrigerantes e Águas																			
1	Coca-Cola Spal	SP	706.840	49,2	205.321	(95.875)	(49.988)	761.670	487.121	(5,7)	163.642	375.765	(58.703)	75.566	(129.076)	(6,6)	50,7	(106.353)	138,00
2	Coca-Cola Spaipa	PR	415.931	(13,5)	160.386	9.847	7.718	309.847	130.207	(3,7)	72.479	164.678	81.741	26.193	55.548	2,5	46,9	(16.984)	143,72
3	Vonpar	RS	304.943	1,4	87.415	(32.301)	(33.881)	313.685	165.148	(11,6)	49.596	190.110	59.251	29.372	31.038	(10,8)	39,4	(62.398)	544,54
4	Coca-Cola Ipiranga	SP	177.448	(21,3)	64.400	23.323	18.805	174.698	65.546	(12,1)	14.304	97.520	55.881	10.223	46.357	10,8	44,2	4.177	161,32
5	Remil	MG	177.331	(28,3)	40.609	(22.275)	7.486	156.649	77.277	55,5	62.849	55.062	(59.464)	(5.830)	(52.258)	4,8	64,9	(773)	75,78
6	Coca-Cola Perma	RJ	140.624	(7,9)	41.322	(8.392)	(11.570)	101.560	70.773	(5,8)	16.402	53.641	(10.315)	(3.459)	(6.434)	(11,4)	47,2	(19.616)	74,01
7	Coca-Cola Guararapes	PE	128.253	(22,4)	46.722	9.905	6.410	97.992	65.470	39,9	28.415	35.180	(4.973)	(650)	(2.867)	6,5	64,1	1.133	75,44
8	Fluminense Refrigr	RJ	119.290	(17,7)	39.047	4.297	(5.402)	122.151	66.246	(24,8)	26.297	66.117	8.995	18.424	(9.293)	(4,1)	49,9	(15.320)	-----
9	Coca-Cola CMR	MG	99.138	(13,1)	33.703	(14.627)	(14.456)	6.430	41.791	(17,3)	7.317	3.579	(50.901)	(44.972)	(5.868)	(21,4)	94,5	(15.007)	141,63

Todos os balanços são de Dezembro de 1999, salvo as seguintes exceções:

(*) A empresa não enviou o balanço até a data de fechamento da edição, a revista utilizou o balanço de 1998.

(**) O balanço foi enviado depois do fechamento da edição, porém não foi publicado.